NUOVI ELEMENTI
DI
PATOLOGIA
Medico-Chirurgica
O SIA
TRATTATO TEORICO-PRATICO
DI
MEDICINA E CHIRURGIA

DI L. C. ROCHE

DOTTORE IN MEDICINA, AGGIUNTO ALL'ACCADEMIA R. DI MEDICINA DI PARIGI, DELLA SOC. MEDICA D'EMULAZIONE, DELL'ATENEO DI MED. E CORRISPONDENTE DELLA SOC. ACCADEMICA DI MARSIGLIA EC.

E

DI L. I. SANSON

DOTTORE IN CHIRURGIA, E CHIRURGO SECONDO ALL'HÔTEL-DIEU DI PARIGI, CHIRURGO ORDINARIO DELLA TERZA DISPENSA DELLA SOC. FILANTROPICA, MEMBRO DELLA SOC. DI MEDICINA DI PARIGI, DELLA SOC. MEDICA D'EMULAZIONE EC.

PRIMA
TRADUZIONE
ITALIANA

Volume Secondo

FIRENZE
TIPOGRAFIA DI SANSONE COEN
1834.

NUOVI ELEMENTI

DI

PATOLOGIA

MEDICO-CHIRURGICA

SESTA CLASSE DI MALATTIE

Alterazioni de' tessuti consistenti nella mortificazione più o meno estesa di uno o più di essi, o gangrene.

DELLA GANGRENA IN GENERALE.

Uno tra i più gravi stati morbosi, uno tra i più rapidi nel suo corso, e ne'suoi effetti, un di quelli i quali metton più spavento tra gli uomini, è la *gangrena*. Morte parziale de'tessuti, ell'è per gli organi, o per porzioni d' organi, quel che è la morte per l'essere tutto intiero: noi la definiamo: *la mortificazione più o meno estesa di uno o di più tessuti.*

Varie cagioni la producono: talora è una rapida e violenta infiammazione, la quale gonfiando oltre misura parti circondate d'una guaina non estensibile, ne induce lo strozzamento, ed in conseguenza la morte o la gangrena. Tal' altra è una strettura fatta dai margini di stretta e resistente apertura su organi o pezzi di organi i quali l'hanno oltrepassata, e dei quali l'infiammazione, o tutt' altra causa ne induce il gonfiore, la quale strettura si oppone a che rientrino nel luogo che eglino occupavano, intercetta il corso del sangue e l'influsso nervoso, pe'quali vi è mantenuta la vita, e diviene in questo modo la principal cagione di loro mortificazione. Taluna volta ell' è indotta dall' infiammazione della principale arteria d'un membro; tal'altra è parimente l'infiammazione quella la quale la induce, ma lo stato in cui quest' infiammazione trova i tessuti, contribuisce pur molto a produrvi la gangrena. Quindi ne' tessuti infiltrati, mezzo congelati, violentemente contusi, o de'quali l'organizzazione è alterata dallo scorbuto, l'infiammazione anco non molto grave, vi cagiona sovente una rapida gangrena. Finalmente in taluni casi la natura stessa dell'agente che desta l' infiammazione, determina il suo passare in gangrena; tali sono gli effetti del fuoco e de'caustici deboli, dell'orina, delle materie fecali, e delle materie putrefatte introdotte o effuse nel tessuto cellulare.

Ma queste non son le sole cagioni della gangrena, e noi non abbiam noverato in questa prima serie, che quelle tra le quali l'infiammazione ha una parte più o men necessaria. Altre cagioni possono produrla senza che vi abbia parte l'infiammazione; tali sono la forte congelazione, o la quale prende le parti nelle quali è poco attiva la circolazione e alle volte tutte intiere le membra; la violenta azione del fuoco, degli acidi, e degli alcali concentrati; l'allacciatura della principale arteria d'un membro allorchè non vi sono arterie collaterali che sieno bastevoli o assai grosse per mantenervi la circolazione; l'allacciatura o la distruzione di tutti i nervi d'un membro; una forte compressione, come quella che fanno gli apparecchi estensori, o compressori, o la sola pressione la quale fa il peso del corpo su certune parti nelle lunghe malattie, cagioni le quali sospendono il movimento circolatorio nelle parti sulle quali agiscono; certe materie settiche, delle quali l' inoculazione, o l'introduzione per una qualunque via nell'economia producono par-

ticolari gangrene conosciute sotto i nomi di *carbonchio*, e di *pustula maligna;* finalmente cagioni intieramente scooosciute.

L'infiammazione adunque non è l'unica e costante cagione della gangrena, siccome pretendono alcuni medici. Tutto che sospende la circolazione, o l'innervazione in una parte la può produrre: i fatti dimostrano non esser perciò necessario il concorso dell'infiammazione; e il ragionamento consuonando con essi ci dice chiaramente che la vita dee per necessità estinguersi in una parte, allorquando le sorgenti che l'alimentano, e la mantengono, sono chiuse, o esaurite. Che se la sospensione della circolazione è una cagione di gangrena più frequente della mancanza d'innervazione, è perchè l'afflusso del sangue in una parte può esser completamente, e facilmente interrotto, mentre è estremamente difficile impedire intieramente l'inflosso nervoso, bastando soli a mantenervelo i nervi della vita vegetativa, i quali accompagnano le arterie, anche quando i nervi cerebrali, o rachidei non v' arrecan più il movimento, e non ne riferiscon più le sensazioni. Quest'influenza d'azione nervosa sulla produzione della gangrena non è una nostra supposizione; più autori ne convengono ed è inoltre dimostrata da numerosi fatti. Sappiamo quanto sian facili a sopravvenire le gangrene nelle persone che han sofferto di compressione, o di commozione nel cordone rachideo, e in quelle tutte le quali son malate di quelle simultanee infiammazioni di più organi, di quelle gastro-entero-cefaliti conosciute sotto il nome di *tifo*, di *peste*, iodottr da miasmi, di cui l'azion deleteria agisce compostamente so i centri nervosi.

Noi non siam lontani dal credere che l'agente settico, il qual produce la *pustula maligna*, abbia la sua azione deleteria su i nervi della parte, nella quale è inocolato, e che sia per questa maniera d'agire che ne risulti la gangrena locale e circoscritta, da cui è caratterizzata questa malattia. Quanto diciamo della pustula maligna si addice a più gangrene, ed è qui il caso di ricordare quanto abbiam detto in molte occasioni, cioè; che l'azione di tutti gli agenti deleterii non muove infiammazione se non quando ell' è debole, senza dubbio perchè i tessuti reagiscono efficacemente contro di lei, mentre quest'azione mortifica le parti che ella colpisce, allorchè è al suo massimo grado di forza. Ora tra questi due estremi effetti debbono necessariamente esistere effetti misti derivanti dall'azione deleteria del miasma, e della reazione dei tessuti, e i quali scoprano la complicanza d'infiammazione, e di gangrena simultanee. È quel che avviene di fatto. Noi vedremo in progresso quali utili conseguenze potranno trarsi in pratica da queste teoriche.

Secondo la natura delle cagioni dalle quali è prodotta, le parti che essa affligge e molte altre circostanze delle quali sarà discorso, la gangrena mostrasi sotto differenti aspetti. Ella tuttavia ha generali caratteri dei quali è nostro debito il parlare. In tutti i tessuti in generale la gangrena si palesa in principio colla assoluta perdita del calore, l'abolizione del senso, e del moto, il più o men completo e sempre rapido dileguarsi delle tracce dell' organizzazione con un colore grigiastro, di lavagna, nerastro o livido, col rammollimento o il disseccamento completo del tessuto, e finalmente collo svilupparsi di gas fetidi di particolare odore. Un secondo periodo è contrassegnato dalla reazione infiammatoria la quale avviene nelle parti sane vicine a quelle le quali son gangrenate, reazione la quale alle volte arresta i progressi della mortificazione, e segna una linea di separazione tra lei, e i tessuti tuttavia viventi. Io un terzo periodo incomincia la suppurazione, e vegghiamo farsi l'eliminazione delle parti colpite di morte. Finalmente un periodo ultimo comprende tutto il tempo, il quale è necessario a che avvenga la cicatrizzazione delle piaghe, ulcere, cavi risultanti dalla perdita di sostanza la qual succede all'eliminazione delle parti gangrenate. Non qualunque gangrena percorre necessariamente questi quattro periodi, avvegnachè in tutte le epoche del corso della malattia può sopravvenire la morte; ma ella li percorre sempre quando nulla iuterrompa il suo corso ordinario.

Ma la gangrena non sempre limita i suoi effetti ai tessuti che affligge, e sovente si aggiungono sintomi generali ai locali disordini. Quand'è esterna, quando succede ad un'ordinaria infiammazione, ma eccedente, quando finalmente è

poco estesa, resta circoscritta nella parte malata, e non muove alcun perturbamento nell'esercizio delle grandi funzioni. Ma nelle opposte circostanze vogliam dire quando colpisce un'interno organo, o quando, tuttavia esterna, ella prende molta estensione, o in superficie, o in profondità, quando finalmente è prodotta da inoculazione di agente settico, muove generali disordinamenti, i quali si mostrano sotto due principali forme differentissime l'una dall'altra, apparentemente inconciliabili, e le quali han tenuto per lungo tempo i patologi in grande imbarazzo, e ne è risultata grandissima incertezza intorno la terapeutica della gangrene. Talora infatti la gangrena si associa ai sintomi d'irritazione infiammatoria de' principali organi, cioè: frequenza, pienezza, e durezza di polso; calore acre ed urente di pelle, cefalalgia, sussulti di tendini, delirio, aridità di lingua, nausee, vomiti e inestinguibile sete; e tal'altra al contrario ella muove generali sintomi d'astenia, come la debolezza, la picciolezza e la frequenza del polso, il rallentamento e la difficoltà della respirazione, lipotimie, sudori freddi e viscosi, escrezioni fetide, orine nerastre, lividore di volto, pallore di congiuntive, indebolimento di vista.

A che debbonsi adunque attribuire queste differenze così apparenti negli effetti di una medesima malattia? Elleno a parer nostro dipendono dalle seguenti circostanze. Allorchè la gangrena è esterna, se l'individuo che ne è colpito, è giovine, di tranquillo animo, forte e pletorico; se è vigorosa la reazione infiammatoria delle parti sane; se l'agente il quale produce la gangrena non è deleterio, o essendo, è di poca forza, o ne è stata assorbita piccola quantità; in una parola se le condizioni di irritazione soprastanno a quelle d'astenia, i fenomeni simpatici prodotti, son fenomeni d'eccitamento, e appariscono i primi sintomi d'eccitamento, i quali noi abbiamo noverati. Al contrario sia ella esterna, o interna, succeda a una semplice infiammazione, o derivi dall'azione di un'agente settico, se il malato è di debole costituzione, o già soffre di cronica malattia in organo importante; se egli è vecchissimo, o giovanissimo, se è pusillanime, se la reazione è debole, se l'agente settico, quando la malattia è prodotta da questa causa, è fortissimo o inoculato in gran quantità; in una parola se le asteniche condizioni siano predominanti, ne risulta una generale astenia, e appariscono i sintomi per noi descritti nella seconda serie. Una circostanza la quale è importante che sia avvertita, influisce principalmente su questi risultamenti, è la mancanza d'assorbimento in un caso, e l'assorbimento nell'altro della materia putrida, la quale risulta dalla decomposizione delle parti gangrenate, o dell'agente deleterio, il quale ha mosso il disordine. Infatti quando l'infiammazione è forte, non succede assorbimento, o è piccolissimo, perocchè sappiamo che i tessuti infiammati, o non assorbono, o assorbono pochissimo, ed è quindi impedita l'azione deleteria della materia putrida. Quando al contrario l'infiammazione è leggiera, l'assorbimento succede liberamente, e l'agente settico è condotto ad agire funestamente su tutti gli organi.

Tali sono adunque le principali cagioni delle differenze grandissime che passano tra i simpatici fenomeni della gangrena. Ed è tanto vero che son queste realmente che quando i sintomi locali d'infiammazione, e di gangrena sono a un dipresso di egual gravezza, lo che frequentemente avviene, vegghiamo apparire sintomi generali, i quali partecipano dell'una e dell'altra. Quindi contemporaneamente a che v'ha della sete, delle nausee, della voglia di vomitare, della frequenza di polso, del calor di pelle, dei sussulti di tendini, e del delirio, v'han sudori parziali, freddi e viscosi, della prostrazione, delle lipotimie, dell'impedimento di respirazione, delle escrezioni fetide, e il color livido o giallastro del volto, e delle congiuntive. Il non vedere nelle gangrenose affezioni che irritazione, e il non vedervi che astenia è un allontanarsi ugualmente dalla verità, è un correr risico di adottare una terapeutica esclusiva, e pericolosa. In queste malattie la gangrena e l'infiammazione sono spesso insieme causa ed effetto l'una dell'altra; ambedue impongon sovente speciali indicazioni; ma il pratico prima d'agire dee attendere a far giusta stima di lor gradi re-

spettivi d'intensità, e perciò stesso d'influenza.

Il corso della gangrena è generalmente rapido; in ventiquattr'ore ella prende talvolta tutto un membro, e dà morte al malato; ed è raro che metta più di venti giorni a limitarsi. Del rimanente poi s'intende che moltissime circostanze possono modificare questo corso; l'importanza dell'organo malato è la principale, e la gangrena delle ossa ad esempio, o la *necrosi*, trascorre e deve trascorrere i suoi periodi molto più lentamente della gangrena del cervello o del polmone. Per giudicarne il più approssimativamente che sia possibile, bisogna d'altronde considerarla separatamente in ciascun periodo della malattia. Termine medio la gangrena mette tra i tre e i sei giorni a fare i suoi guasti; ella può terminarli in alcune ore, siccome può continuarli per più settimane. Termine medio occorrono otto o dieci giorni per la separazione dell'escare; è stata vista non accadere che in capo a cinque o sei mesi. In quanto poi alla cicatrizzazione delle piaghe, le quali succedono alla eliminazione delle parti gangrenate, ell'è più o men sollecita secondo l'estensione della perdita di sostanza, l'organo malato o il generale stato del malato, e un numero grandissimo di altre circostanze per le quali non può determinarsi la durata in una maniera generale.

La gangrena è sempre una grave malattia; ella induce necessariamente la perdita de' tessuti che attacca, ed è sovente succeduta dalla morte de' malati. Quand' ha questo funesto termine, i malati muoiono talora per l'immediata azione della malattia, quando ad esempio, prende un organo importante, come il cuore, il cervello ec.; tal'altra poi non interrotti progressi della mortificazione di cui nulla ha servito ad arrestarne il corso; alcuna volta per abbondanti emorragie le quali sopravvengono nel momento della separazione delle parti gangrenate, ed altre volte finalmente per la copia della suppurazione la quale associa e segue questo lavoro d'eliminazione. Allorchè ella guarisce, i malati conservan sovente delle deformità, delle fistole, o delle mutilazioni; il suo pronostico adunque è quasi sempre cattivo. Tuttavia v'ha un caso nel quale ella talvolta riesce vantaggiosa: ciò è quando ella colpisce una massa presa da cancro, la quale distrugge e ne induce la caduta siccome avviene in alcuni cancri del seno.

Facendo esame dei tessuti gangrenati, si trovano generalmente rammolliti senza coesione, ridotti in putridume, infiltrati di fluidi, e penetrati di gas fetidi grigiastri, nerastri, lividi o bruni, e non aventi più alcuna traccia di loro organizzazione. Qualche volta per altro si trovano secchi, duri, raggrinzati, e quasi inodori; noi torneremo a discorrere di questa forma di gangrena, la quale osservasi solo esternamente.

Non è facile dar generali precetti intorno la cura della gangrena, e gli autori i quali han voluto darli, han dovuto fare astrazione da tutte le gangrene interne, e si sono occupati di quelle sole, le quali appariscono esternamente. Noi ci guarderemo dal cadere in così fatto errore, e ci limiteremo in queste generalità a brevi considerazioni addicevoli a tutti i casi.

Due cose, abbiam già detto, sono a considerarsi in ogni gangrena: la gangrena stessa, e l'infiammazione che la precorre, la associa, o la segue. Nella cura è importantissimo il non dimenticar mai questa verità. Le teoriche conseguenze che ne derivano, sono le seguenti. 1.° Quando l'infiammazione predomina sulla gangrena, a maggior ragione quand'ella ne è la causa, è sola convenevole la cura antiflogistica. 2.° Quando al contrario la gangrena molto prevale alla reazione infiammatoria, è uopo mettere in uso la cura antisettica. 3.° Quando la gangrena e l'infiammazione sono a un bell'incirca di uguale gravezza, vuolsi far uso d'una cura mista composta delle due precedenti maestrevolmente combinate. Ora l'esperienza conferma la giustezza di questi precetti, e sono molti gli esempi di guarigioni di gangrene ricavate da questi tre metodi terapeutici; esponiamone adunque con sollecitudine le regole.

Quelle della cura antiflogistica sono già state esposte nel principio di quest'opera. Una tal cura mettesi in uso per prevenire un'imminente gangrena, ne' casi d'eccedente infiammazione, o per frenarne i progressi, allorchè son favoriti da questa maniera di irritazione, come

in tutte le infiammazioni. È interna ed esterna, e si compone di generali o locali cavate di sangue, di bevande diluenti, e di astinenza dagli alimenti; non è dunque necessario che noi ne stiamo a parlare più oltre.

La cura antisettica si compone di medicamenti di proprietà stimolanti, toniche, e antiputride. Questi medicamenti sono: tutte le piante aromatiche, gli amaricanti, gli spiritosi, gli acidi minerali; e tra loro i più generalmente adoperati sono, internamente: la chinachina, la serpentaria virginiana, la cannella, la canfora, il vino, l'acido solforico dilutissimo; e, esternamente, parecchi tra quelli ora noverati, come la chinachina e la canfora, ed inoltre lo atorace, il carbone, l'idroclorato d'ammoniaca, e le piante aromatiche in polvere, e finalmente il cloruro d'ossido di sodio di Laharraque, l'efficacia del quale già è stata dimostrata da molti esempi. Non deporre i primi che in stomachi scevri d'irritazione; non adoprare i secondi che con misura convenevole per non infiammare violentemente le parti sane, le quali circondano la gangrena. Tali sono le regole a tenersi nell'uso degli uni e degli altri.

In quanto poi alla cura semiantiflogistica e semiantisettica appartiene e all'abitudine e all'esperienza del pratico di dirigerla; non possono intorno questa determinarsi regole generali come intorno le precedenti, mentre d'altra parte sono i medesimi i principali rimedii di che si compone.

Finalmente vi sono tuttavia due indicazioni a sodisfare in tutte le gangrene: quella di facilitare o di provocare la separazione delle parti gangrenate da quelle le quali son tuttora vive, e quella di favorire la cicatrizzazione della piaga la qual succede alla perdita di sostanza. Ma i rimedii per sodisfare a queste due indicazioni variano secondo gli organi malati. Noi adunque non dobbiamo noverarli che quando discorreremo di ciascuna gangrena in particolare.

ORDINE PRIMO

GANGRENA ESTERNA.

Della gangrena esterna in generale.

La gangrena la quale affligge l'esterne parti mostrasi sotto varie forme, e a tutte queste forme sono stati dati particolari nomi. Quindi è che è stata chiamata *carbonchio, pustula maligna, ulcera carbonchiosa de' fanciulli, gangrena senile, gangrena secca, gangrena umida, sfacelo.* Tuttavolta queste particolari denominazioni non sono state date a tutte le gangrene in grazia di lor sola forma; la natura delle cagioni che le producono, fan della maggior parte di loro delle gangrene, ciascuna delle quali ha sua particolar natura, e perciò non debbonsi confondere in una sola descrizione. Le tre prime specie saranno separatamente descritte; noi abbiam discorso della quarta trattando dell'infiammazione delle arterie, di cui ell'è effetto; le tre ultime non essendo che varietà, o piuttosto semplici modificazioni accidentali della medesima malattia, noi le comprenderemo tutte sotto il nome di *gangrena semplice esterna.*

Della gangrena semplice esterna.

È la *gangrena secca*, *la gangrena umida e lo sfacelo* degli autori; eglino la chiamano gangrena secca allorchè le escare son secche e dure; gangrena umida allorchè elleno sono imbevute di liquido; e sfacelo allorchè tutta la grossezza di un membro ne è colpita. Senza annettere molta importanza a queste differenze noi nondimeno ne faremo conto perocchè elleno sono alcuna volta motivo di speciali indicazioni terapeutiche.

Cause. Noi abbiam già discorso della maggior parte delle cagioni della semplice gangrena esterna; tali sono: una rapida ed eccedente infiammazione, o una non forte infiammazione destatasi in parti semicongelate, o violentemente contuse, o malate di scorbuto, o edematose; lo strozzamento d'una parte, l'allacciatura della principale arteria d'un membro, il taglio o la compressione di tutti i suoi nervi, la pressione o la compressione fatta da certi corpi, o dal sol peso della parte, la qual posi su un corpo duro e resistente; l'effusione dell'orina o delle materie fecali nel tessuto cellulare e la congelazione. Ora non resta ad aggiungere altro, tranne l'azione degli acidi e degli alcali concentrati, e quella del fuoco, gli effetti di questi ultimi agenti sono immediati. Le fatiche, la privazione d'alimenti, l'ubriachezza, il sonno, e lo scoraggiamento molto favoriscono l'azione del freddo nella produzione della gangrena; il di-

sastro di Mosca ce ne dà prove senza numero.

Sintomi, corso, durata ec. I primi sintomi dell' esterna gangrena presentano delle differenze secondo le cagioni che la prodocono. Allorchè succede all' acuta infiammazione, vegghiamo il rossor della parte divenire poco a poco sbiadato, poscia farsi livido e successivamente turchiniccio, bruno, e finalmente nero; nel tempo stesso il calore e la sensibilità della parte diminuiscono, e in breve son supplantati da insensibilità assoluta e da completo raffreddamento; il gonfiore sembra si abbassi alquanto; e i tessuti principalmente divengon molli e flaccidi di resistenti ed elastici che erano per l' innanzi; flittene piene di siero rossastro innalzano l' epidermide la quale staccasi facilissimamente e veggonsi sotto di esse macchie nere circondate di parti di color rosso livido il quale ha somiglianza col colore della feccia del vino; finalmente da tutti i tessuti gangrenati esala un caratteristico odore. In alcuni casi per altro non apparisce alcuno di questi fenomeni; lo che avviene quando la gangrena colpisce in principio il tessuto cellulare senza prender la pelle siccome taluna volta vegghiamo nell' erisipela flemmonosa. In allora i soli segni pei quali ell' è palesata, sono il gonfiore pastoso ed enfisematico della parte malata, sua poca sensibilità, l' odore e il colore de' fluidi che ne gemono, il terminare di tutti i sintomi infiammatorii e il sopravvenire de' generali sintomi d' astenia.

I sintomi son parimente a un incirca i medesimi, allorchè la gangrena sopravviene in occasione di leggiera infiammazione destatasi in tessuti, i quali si trovino nelle morbose condizioni, delle quali abbiamo discorso; la sola differenza che v' ha, si è che i tessuti son più molli, più ingorgati di fluidi; eglino son grigiastri, vi si veggono raramente macchie nere e flittene, e incidendoli ne scola un siero grigiastro e fetido; vi succede più sollecitamente la putrefazione, e si staccano più tardi dalle parti vive, in lembi iuformi e spugnosi.

Quando la gangrena di una parte è indotta dal freddo, se la sua azione non è forte, cagiona in principio un dolore cocente, un senso di locale intormentimento, della difficoltà ne' movimenti cui presto succede un color rosso oscuro della pelle, e la gangrena non comincia se non quando destasi l'infiammazione in grazia della reazione di questi tessuti. Se l'azione del freddo è più forte, la gangrena è quasi immediata, ed è manifestata da flittène sotto le quali vi sono macchie bianche, grigie o livide. Finalmente quand' è forte quanto lo possa essere, la pelle è pallida, appannata, scolorata, freddo e insensibile tutto il membro, e totalmente privo di moto.

Nella gangrena prodotta dall'interrompimento dell' afflusso del sangue o del fluido nervoso, i primi fenomeni a scoprirsi, e da quali è annunziata sono il raffreddamento, la perdita del moto e del senso della parte, cui succede rapidamente la formazione di flittene, e di escare nerastre; detti fenomeni non differiscono da quelli i quali associano la gangrena prodotta dall' acuta infiammazione, tranne che per la mancanza di questa stessa infiammazione, e per l' afflusso molto minore di fluidi ne' tessuti colpiti di morte. Occorre parimente in questi casi l' osservare per lo più la gangrena secca.

Finalmente quando la gangrena è effetto di una bruciatura fatta col fuoco, coi caustici, o cogli alcali, ell' è precorsa da sintomi infiammatorii, quando l'azione di questi agenti è stata poco forte; detti sintomi sono stati descritti discorrendo delle bruciature; ell' è al contrario immediata quando loro azione è validissima; i tessuti son carbonizzati, colpiti istantaneamente da morte, d' aspetto nerastri o grigiastri, e qualche volta giallastri; son duri, raggrinziti e secchi.

Quando la gangrena è prodotta e sviluppata, qualunque sia la cagione da cui ha avuto origine, tra i suoi sintomi non vi son più che leggiere differenze. Ella progredisce più o meno rapidamente; ella prende le parti vicine a quelle le quali occupa, precorsa sovente da un cerchio infiammatorio il qual sembra destinato ad opporsi alla sua dilatazione; altre volte da un edema livido, e la formazione di nuove flittene, o da un cerchio di color rosso livido o giallastro, poco sensibile al tatto, e in cui è sentito un dolore acre ed un calore cocente, segni i quali accennano che la gangrena vuol tuttavia progredire e continuare i suoi guasti. Qualche volta prosegue i suoi pro-

gressi distruttori senza che nulla valga ad arrestarli o rallentarli; propagasi agli organi essenziali alla vita, e cagiona sollecitamente la morte; altre volte si arresta o spontaneamente o in grazia del potere dei rimedii dell' arte. In allora comincia una nuova serie di fenomeni: formasi un cerchio infiammatorio di color più vivace e sembra mettere ostacolo alla dilatazione della gangrena; questa infiammazione prende caratteri più pronunziati, il rossore e il calore vi sono molto notabili, più considerevoli; il dolore, il gonfiore e la tensione, i generali sintomi per noi notati divengon più leggieri o si dileguano, son supplantati da un dolce e alituoso calore; la gangrena ha sospeso i suoi guasti. Ben presto incomincia una buona suppurazione fra le parti vive e quelle la quali son gangrenate; essa cresce di giorno in giorno; spuntano bottoni carnosi rossi e solidi, si separano poco a poco le escare, si staccano, cadono e lasciano scoperta una piaga di cui la superficie qualche volta tuttora grigiastra in alcuni punti, presto astergesi completamente, e la quale in seguito cicatrizzasi più o men celeremente secondo la sua estensione e secondo il luogo nel quale ha sede ec. (Vedi *piaghe*).

Il corso della semplice gangrena esterna è più o men celere. Nelle ordinarie circostanze passano quindici o venti giorni al più tra il momento di sua invasione e quello della completa caduta delle escare; ma quando è umida, poco estesa, ed attacca persone giovani e robuste, la sua durata è sovente molto più breve, di sei o otto giorni per esempio; essendo al contrario secca, prendendo molta estensione della pelle e del sottoposto tessuto cellulare, o tutta la grossezza di un membro, e sviluppandosi in un individuo debole o in un vecchio, la vegghiam taluna volta prolungarsi per mesi intieri avanti che succeda completamente la separazione delle parti morte. Meno che non sia limitata a piccole superficie o poca profondità, il suo pronostico è sempre grave; trattanto egli è men grave di quello delle gangrene degli interni organi, le quali son quasi sempre mortali.

Cura. Allorchè una parte violentemente infiammata minacci di gangrenarsi, non v' ha speranza di prevenire questo increscevole accidente se non se opponendosi vigorosamente allo stato morboso coi conosciuti rimedii. Se detta parte è contemporaneamente strozzata da aponeurosi, è necessario far larghe incisioni per le quali sia fatto agio ai tessuti infiammati di ingorgarsi liberamente, avvegnachè senza questa precauzione, le generali e locali cavate di sangue, per quanto abbondanti fossero, riuscirebbero infruttuose. Ne' casi ne' quali la strettura fosse prodotta da pezzi d' apparecchio, da un anello ec, l'indicazione è precisa e facile a sodisfarsi; egli è l' istesso de' casi ne'quali la gangrena sembri minacciata da continuata compressione o dalla semplice pressione che fa il peso della parte su un corpo duro; si previene immancabilmente rimuovendo queste cagioni, o togliendo il corpo che fa compressione, o mettendo sotto le parti pressate per loro peso cuscini pieni di paglia o di crino, circolari e forati nel lor centro o cerotti di sparadrappo, o polveri di licopodio, o di legno marcito o d' amido, o sivvero facendovi delle lozioni astringenti, e spiritose, o finalmente avendo grandissima cura di mantenerla netta e pulita. Vien parimente fatto d'impedire sovente a che la gangrena colpisca un membro di cui è stata legata la principale arteria mantenendo intorno di questo membro una calda uniforme, e non interrotta temperatura, fino a tanto che la circolazione siasi ristabilita per le arterie collaterali. Finalmente vien fatto pur sovente d' impedire a che prenda le parti infiltrate violentemente contuse, o malate di scorbuto, e nelle quali avviene un lavoro infiammatorio, non facendo che una cura antiflogistica moderatissima, e combinandola anche qualche volta con alcuno degli antisettici per noi noverati, come le decozioni aromatiche, la canfora, gli spiritosi, ec. L' istesso risultato ricavasi parimente in queste circostanze da una circolare e moderata compressione di tutto il membro. Ma tali sono i soli casi ne' quali ci può riuscire di prevenire la gangrena, nè sempre vi si perviene.

Allorchè ell' è sviluppata, la prima indicazione a sodisfarsi che affacciasi, è l'arrestarne i progressi ove sia possibile. Nelle persone giovani e robuste ne' casi, ne' quali la gangrena sopravvenga a violenta infiammazione spontanea o indotta da puntura, da lacerazione, da brucia-

tura, da contusione di mezzana gravezza, i migliori rimedii per limitarne i guasti son tuttora le locali e generali cavate di sangue, le bevande diluenti, i topici ammollienti, la dieta, e le convenevoli incisioni, allorchè vi sia strozzamento. Ma questa medicatura non possiamo metterla in uso con quel vigore, e con quella perseveranza che costumasi quando la gangrena è imminente, ed è inoltre uopo sospenderla subitochè ci accorgiamo diminuire l'infiammazione, appannarsi i tessuti, e perdere lor calore e lor sensibilità. In allora è uopo mettere in uso i topici antisettici come la chinachina, la canfora, lo storace, le polveri aromatiche, il carbone polverizzato, ec., e principalmente le lozioni col cloruro d'ossido di sodio di Labarraque; e siccome esistono generali sintomi d'astenia, debbonsi far prendere i tonici come il vino, gli amaricanti, e gli stimolanti diffusivi. È ugualmente utile il fare incisioni più o men profonde nelle parti gangrenate senza mai penetrare fino alle parti vive tanto per dare uscita ai gas e ai fluidi putridi, dei quali sono impregnate le escare, oppure sono raccolti in cavi al disotto di esse, quanto per moltiplicare i medicamenti che si adoprano, e affinchè agiscano il più vicino che sia possibile sulle parti tuttavia viventi. In tutti i casi ne' quali la gangrena non succede ad una forte infiammazione, o non ne è associata allorchè colpisce tessuti, i quali sono nelle sfavorevoli condizioni da noi più volte notate, allorchè attacca insieme persone deboli o vecchie, è uopo adoprare a prima giunta il metodo stimolante da noi esposto. D'altronde in questi casi la clinica esperienza serve di più sicura guida dei precetti.

Finchè la gangrena non è limitata, conviene insistere nell'uso de'rimedii soprannominati. Ma quando siasi arrestata, affacciasi una nuova indicazione, quella di favorire e sollecitare la caduta delle escare. Se la gangrena è poco estesa, se l'individuo goda di buona costituzione, o se le sue forze fin'allora depresse sembrino rinvigorirsi, se finalmente il lavoro infiammatorio, il quale avviene per separare le parti morte, è facile e regolare, semplici medicature con filaccia asciutta, leggieri traimenti fatti sulle escare in ciascuna medicatura, alcuni colpi di forbici qua e là per staccarle bastano ad asterger la piaga. Ma allorchè la sopravveniente infiammazione è soverchio forte, soverchio dolorosa, è necessario moderarla con lavande, fomentazioni ed empiastri ammollienti, in una parola con tutti i rimedii convenevoli in questo stato d'irritazione. Allorchè al contrario i tessuti i quali circondano le escare, restan pallidi, lividi, edematosi, allorchè la materia della suppurazione si mantien fetida e non cresce in ispessezza, allorchè finalmente tutto dimostra esser soverchiamente debole la reazione, conviene rinvigorirla continuando l'uso degli stimolanti antisettici indicati.

In questo periodo della malattia, la cura interna non dee essere nè esclusivamente debilitante, nè esclusivamente tonica. Tuttavolta quando la reazione è debole, devesi continuare a comporre di infusioni aromatiche, di tisane vinose, di decotto, o di infusione di chinachina; quando è troppo forte al contrario voglion'esser prescritte le ordinarie bevande diluenti; ma nel numero maggiore de'casi le bevande acide e un regime dietetico composto di latticinii, di frutta cotte, di fecole e in progresso di qualche leggiero brodo di pollo, di vitello, e di vegetabili freschi sono i soli rimedii, i quali convien mettere in uso.

V'hanno casi d'eccezione ne'quali non bisogna procurare di sollecitare la caduta delle escare, o piuttosto ritardarla; son quei casi nei quali il malato è creduto troppo debole da non poter sostenere la suppurazione, la quale dee necessariamente avvenire, o quando temasi che alla separazione delle escare succedano emorragie. Allora si mettono in uso le polveri astringenti, le soluzioni di solfato d'allumina, di ferro, di zinco, di acetato di piombo, le quali seccano i tessuti gangrenati, e ritardano la produzione della marcia; astenendosi al contrario da tutti i tonici ammollienti, dai corpi grassi, mucillagginosi, ec. Se non ostante questi rimedii una soverchia abbondante suppurazione indebolisca i malati, se sopravvenga diarrea, è utile prescrivere le preparazioni d'oppio, e qualche tonico, come il vino, e la chinachina.

Ma quando la gangrena ha colpito tutta la grossezza di un membro, o siveru quando ha preso una tale estensione di tessuti che l'eliminazione delle parti morte sarebbe estremamente lunga, e non vi sarebbero che dubbie speranze di guarigione, o in grazia dell'estensione, o in grazia dell'irregolarità della piaga, la quale ne risulterebbe quand'ha penetrato in una grande articolazione, quand'ha corroso le pareti del principal vaso di un membro, allorchè finalmente veggasi che resterebbero scoperti pezzi più o meno estesi di osso necrosato, è uopo senza metter tempo in mezzo eseguire l'amputazione; la sola eccedente debolezza del malato può controindicarla. Quest'operazione vuol'esser sempre fatta al disopra de' confini della gangrena a piccola distanza, e nell'ordinario luogo d'elezione; bisogna sempre aspettare, per farla, che la gangrena abbia sospeso il suo corso, avendo dimostrato l'esperienza che se facciasi più presto, fra breve la mortificazione mostrasi nel moncone. Nei soli casi ne' quali la gangrena sia effetto di gravissime ferite, possiamo ad imitazione di Larrey, e Gallee operare avanti che la gangrena siasi limitata, ma è in allora uopo aver la precauzione di amputare a molta distanza dal punto malato. Perchè la gangrena riproducesi ella nel primo caso, e non ritorna nel secondo? È uopo ammettere una generale infezione nell'uno, la quale intendesi che non debba esister nell'altro? Ciò è possibile, ma in un gran numero di casi nulla v' ha che scopra questa generale infezione. Non potrebbe essere che l'infiammazione delle arterie esistesse più spesso di quello che credesi nelle gangrene, e che fosse per questa infiammazione, e perchè l'amputazione non sarebbe fatta al di là dei suoi confini che la gangrena si riprodurrebbe con tanta frequenza dopo l'operazione?

Della gangrena spontanea.

Noi ci siamo ingegnati di dimostrare esser la gangrena senile, pel più solito, effetto dell'ostruzione, e dell'infiammazione della principale arteria di un membro; ma noi abbiamo detto insieme svilupparsi ella qualche volta, senza che v'abbia avuto parte alcuna questa cagione. Che altro abbiam da ciò a concludere se non se che gli autori han descritto sotto la medesima denominazione due differenti malattie. In fatti è stata chiamata gangrena senile qualunque mortificazione di parti molli, di cui ignorisi la cagione. Senza trattenerci a dimostrare quantu sia male appropriato il nome di gangrena de' vecchi ad una gangrena la quale può colpire tutte l'età, noi la chiameremo *spontanea* per accennare solamente che la cagione è sconosciuta.

I suoi sintomi differiscono da quelli della gangrena prodotta dall'infiammazione delle arterie, in quanto ella non è precorsa da quei dolori forti, i quali abbiam detto esser sentiti in questa, in quanto non apparisce il minimo fenomeno di locale reazione infiammatoria, e invece d'essere associata a durezza e pienezza di polso, a rossor di volto, a calore, e a aridità di pelle, la vegghiamo immancabilmente associata a debolezza, e a piccolezza di polso, a pallor generale, a raffreddamento di pelle, a sudori freddi, e a lipotimie.

Sarebbe superfluo farne una particolar descrizione: macchie nere coperte di flittene piene di siero giallastro o rossastro, si dilatano intorno di loro per ben presto confondersi; il freddo, il gonfiore, l'edema della parte gangrenata, ec. sono sintomi per noi dieci volte descritti; sua durata è breve, suo corso rapido, il suo termine quasi sempre funesto. La cura antisettica esterna ed interna è la sola convenevole.

Della gangrena indotta dalla segala cornuta.

È forse parimente l'infiammazione delle arterie, alla quale è forza attribuire la gangrena che produce il continuato uso della segala cornuta; i dolori forti e profondi che ne precorrono l'invasione, il corso della mortificazione, la quale secondo i medici che l'hanno osservata, sembra incominci dal centro del membro, e la mancanza completa di qualunque emorragia ne' casi stessi, ne' quali l'intiero membro separasi dal tronco, stanno fortemente in favore di questa congettura. Trattanto pare che l'azione di questo veleno non limitisi al sol sistema arterioso, e che il sistema nervoso, e il cervello particolarmente ne risentano cattivi effetti. Alcuni autori almeno han parlato di fenomeni convulsi, e di delirii

cagionati dallo sperone della segala (Srine, Burghart, Dodart). Abbiamo motivo di dolerci di che non sono state fatte indagini cadaveriche per rischiarare queste questioni.

Tutte le epidemie di questa malattia, le quali sono state osservate, hanno avuto per causa la presenza di assai considerevole quantità di segala cornuta nel pane, e non s' intende come possa altrimenti svilupparsi, avvegnachè per produrla son necessarie fortissime dosi di questa segala. In Sologna ove ella mostrasi frequentemente, egli è vero, il pane contiene quasi sempre di questa segala, ed è stato osservato che è necessario che ne contenga circa un terzo del suo peso, affinchè siano mossi questi accidenti.

Sintomi, ec. I primi sintomi pe' quali son palesati gli effetti di questa sostanza, consistono in un senso di pesantezza, e di lassezza di gambe. A questi primi fenomeni succedono ben presto dolori profondi, e lancinanti in dette parti; i dolori sono esacerbati dal calor del fuoco, e da quello del letto, eglino continuano per due, tre, ed anche quindici giorni; sopravviene un po' di gonfiore, la pelle delle dita, poscia quella de' piedi divien fredda, e livida, e ben presto violetta e nera, si forman flittene in tutte le parti, ec.; la gangrena dilatasi alla gamba, alla coscia e al tronco, e conduce il malato a morte sollecitamente. Tutte le parti gangrenate son nere, dure, secche, grinzose, e non trovansi tessuti ingorgati di liquidi se non se ne' punti ove arrestasi la mortificazione; ne' punti ove formasi il circolo infiammatorio il quale separa le parti morte dai tessuti vivi; quindi non passa molto tempo che in questi incomincia a farsi un' abbondante e fetidissima suppurazione. Qualche volta vegghiamo intieri membri separarsi spontaneamente senza emorragia, e facendo una particolare scricchiolata.

Tutti gli autori convengono dell' esistenza, e intorno la descrizione de' sintomi per noi enumerati sopra; ma non tutti hanno osservato i fenomeni cerebrali, i quali è detto produrre qualche volta la segala cornuta, e non si sono affacciati sotto l' istesso aspetto a quelli i quali è occorso di vederli. Quindi Janson non ha mai osservato quel senso d'ubriachezza, di stupidità, e di ebetudine da Noel, Duhamel, Salern, ec. sempre visto precorrere tutti gli altri accidenti. Questi medici non parlano di *febbri maligne* osservate da Dodart nell' epidemia del Gatinais nel 1764. Dodart sembra non aver visto i sintomi di mania, d' epilessia, e di tetano, i quali Srine racconta di avere osservati nell'epidemia di Wurtemberg, e di Boemia nel 1736; finalmente questi non dice parola de' fenomeni d' apoplessia, e di paralisia da Burghart osservati nella Slesia. Ma queste differenze ne' generali sintomi dipendenti dall' azione della segala cornuta son meno grandi di quello sembrino a prima giunta: elleno non costituiscono che gradazioni, o gradi diversi dell' affezione del medesimo organo, il centro nervoso; elleno probabilissimamente dipendono dalla differenza delle dosi, nelle quali la segala cornuta è stata ingoiata in queste diverse circostanze.

I caratteri anatomici della gangrena prodotta dalla segala cornuta non differiscono da quelli delle altre gangrene. La sua durata varia tra alcuni giorni fino a più mesi; è sempre una grave affezione abbenchè riesca assai frequentemente guarirla, inducendo quasi sempre la perdita delle parti che colpisce.

Cura. Fino a tanto che la natura di questa gangrena non sarà meglio conosciuta, non potranno darsi che vaghi precetti di cura. Se le nostre congetture son fondate, se questa malattia realmente dipende nel maggior numero de' casi, e forse in tutti dall' infiammazione de' principali tronchi arteriosi, è uopo soccorrervi colla cura da Dupuytren messa felicissimamente in uso contro certe gangrene dette *senili* (vedi *arterite*), la qual cura consiste principalmente nel fare i generali salassi. Bocher e Janson pare abbiano ricavato molto giovamento dall' uso dell'oppio in dose di tre o quattro grani il giorno; eglino han visto per questo farmaco calmarsi i dolori e rialzarsi il polso; tutte le gangrene si son limitate ne' malati i quali lo han preso, e nessuna si è riprodotta dopo la caduta delle escare.

Alcuni autori raccontano aver ricavato buoni effetti dall' uso dei sudoriferi; altri dall'ammoniaca liquida (Courhaut); certuni dai vomitivi e dai purganti; la maggior parte consiglia il vino, la china-china, la triaca ec., internamente. I to-

pici stimolanti, gli aromatici esternamente. Noi ci taceremo intorno queste diverse medicature fondate sulle idee ipotetiche le quali hanno avuto i medici intorno la natura della malattia; noi ci limiteremo a far voti, affinchè un sagace osservatore rischiari finalmente e dilegui tutte queste oscurità.

Del carbonchio

Il carbonchio è una delle gangrene nelle quali son più apparenti i fenomeni infiammatorii; quindi più autori l' han collocato tra le flemmazie cutanee. È un tumor duro, dolente, di cui il centro è formato da un' escara nerissima, e la circonferenza da un circolo infiammatorio apparentissimo. Egli è contagioso; osservasi frequentemente in certi paesi, e principalmente nella Linguadoca e nella Provenza, ov' è gravissimo.

Cause. Pare che l' abitare per più o men tempo in luoghi bassi e umidi, in mezzo ai miasmi derivanti dalla putrida decomposizione di materie animali o vegetabili, durante gli ardenti calori dell' estate, o ne' climi caldi, e il giacere su un terreno paludoso le notti fredde succedenti a giorni caldissimi abbian qualche volta bastato a sviluppare spontaneamente il carbonchio nell'uomo. Per lo più egli è comunicato dagli animali presi di questa malattia, o solamente affaticatissimi, all'uomo medesimo, o perchè egli fa uso di loro carne come alimento, o perchè egli ha respirato l'aria da essi infetta, o finalmente per immediato contatto, o per vera inoculazione (1). Più pratici opinano che qualunque siasi la cagione per la quale è prodotto il carbonchio, mai debbasi considerare come affezione idiopatica, ma che debbasi sempre considerare o come effetto di una metastasi d' irritazione, o come un simpatico risultamento d'irritazione delle vie digerenti: egli è questo un errore del quale noi non vogliamo partecipare: egli è evidente che siccome la malattia può svilupparsi nel luogo stesso il quale è stato messo in contatto col principio contagioso, debba convenirsi essere ella primitivamente per intiero locale.

Sintomi, corso, esiti, durata. Il carbonchio mostrasi sotto due principali forme. La prima ha i seguenti sintomi: nel centro di un gonfiore edematoso il quale apparisce ad un tratto, formasi un'escara nera, la quale dilatasi rapidamente in larghezza e in profondità; ell'è associata da dolore urente, da general pallore, da picciolezza di polso; i malati qualche volta muoiono in ventiquattro o trentasei ore. Altre volte eglino non soccombono che in capo a più giorni, avendo l'affezione gangrenosa continuato a distendersi, ma lentamente. Sovente dopo ventiquattro o quarantotto ore si rialza il polso, limitasi la gangrena; allora l' escara è circondata da un circolo in principio di color di rosa pallido, poscia di color rosso più vivace; essa staccasi e cade, e non rimane altro a fare che aver cura della perdita di sostanza sofferta dalle parti. Questa varietà prende ordinariamente le guance e le palpebre.

La seconda specie di carbonchio prende principalmente le anguinaie, le ascelle, e le parti nelle quali è in molta copia il tessuto cellulare. Mostrasi sotto forma d' un tumore voluminoso il quale circoscritto in principio, di color rosso livido passa prestissimamente in gangrena dopo la sua suppurazione, estendesi rapidamente, associato da calore urente, e da insopportabil prurito, da picciolezza, e da concentramento di polso, da nausee, da vomiti, da general pallore, da sudori freddi e da inclinazione alla sincope, e da tutti i segni di violenta gastro-enterite. Questa malattia abbandonata a sè, termina rarsmente in una felice maniera, ed è pur forza dire che i rimedii dell' arte vigorosissimi sovente non bastano a frenarne i progressi. Cagiona frequentemente la morte nelle ventiqoattro, o nelle quarantotto ore.

Caratteri anatomici. Il centro del tumore e i tegumenti che lo cooprono, sono ridotti in un' escara nerastra, molle, facilmente lacerabile, e intorno la quale il circolo infiammatorio, il qual dee separarne l' escara dalle parti tuttavia viventi, non ha sovente avuto il tempo di formarsi in grazia della molta celerità del corso della malattia.

Il colore nerastro dell' escara va successivamente decrescendo d' intensità dal centro del tumore fino alla sua circon-

(1) *Vedi le interessanti esperienze di Leuret e di Dupuy, Memorie intorno l'alterazione del sangue,* Nuova Biblioteca medica, Maggio 1826.

ferenza la quale è formata di tessuti non ancor gangrenati, ma ingorgati di sughi siero-gelatinosi e di sangue, e sovente infiltrati da una gran quantità di gas fetidi prodotti dalla decomposizione putrida dei tessuti privi di vita. Quest' infiltramento giunge molto più lontano nei tumori carbonchiosi della seconda specie che in quelli della prima; la putrida decomposizione del cadavere succede con estrema celerità.

Pronostico. Il pronostico del carbonchio è sempre grave. Nondimeno allorchè sopravviene in una di quelle gravi malattie chiamate *peste*, *tifo ec.* il suo apparire è sovente di buon augurio. Succede infatti frequentemente che i sintomi violenti dell' infiammazione degli interni organi, e principalmente delle vie digerenti, i quali esistono in queste malattie, divengano più leggieri mano a mano che il carbonchio sviluppasi, e che pur qualche volta si dileguino completamente. Ma spesso pure l' interna infiammazione, e il carbonchio fan simultaneamente il lor corso senza che l'una influisca favorevolmente sull' altro ed in allora la malattia è gravissima. Generalmente la misura del pericolo che corrono i malati ritraesi dalla gravezza de'sintomi generali.

Cura. Tra tutte le affezioni gangrenose non ve n'ha alcuna, la quale ceda più frequentemente alla medicatura antiflogistica; quasi tutti gli autori, i quali han parlato della malattia in discorso, sono d'accordo intorno questo punto. Ma v'è pure un numero assai grande di casi nei quali questa medicatura riesce infruttuosa, e di più parecchi casi ne'quali ell'è nocevole. Il pratico adunque dee applicarsi a indagare e conoscere esattamente le circostanze, le quali favoriscono, e quelle le quali contradicono questa medicatura; noi le abbiam già esposte nelle nostre generalità. Se i sintomi infiammatorii locali e lontani son gravi, è uopo il fare i generali e locali salassi, e l'usare i diluenti e gli aciduli. Allorchè al contrario la gangrena associasi a poca reazione, e i generali sintomi annunziano avere avuto l' agente settico un' azione più deleteria che irritante sugli interni organi, vogliono essere adoprati gli esterni ed interni antisettici de'quali abbiamo parlato; quindi la prima specie di carbonchio per noi descritta impone la cura stimolante, e la seconda una medicatura antiflogistica.

Ma qualunque sia quella delle due cure, la quale si mettesse in pratica, sovente non produrrebbe effetto se non se ne secondasse l' azione coll' incisione, la estirpazione o la cauterizzazione del tumore. L' incisione dee essere a guisa di croce; suoi effetti immediati sono: lo sgorgamento della massa carbonchiosa, lo scolo de'fluidi putridi che la penetrano, lo sgorgamento dei gas, e per essa è più efficacemente sentita l'azione de' topici. Si eseguisce l'estirpazione comprendendo tutta la massa tra due incisioni circolari o ellittiche; i suoi effetti son quelli atessi dell' incisione. In quanto poi alla cauterizzazione, nel farla deesi preferire il cauterio arroventito a bianco; per essa sono immediatamente distrutte tutte le parti colpite di gangrena.

Della pustula maligna.

È una gangrena infiammatoria della pelle con pustula, sempre trasmessa dagli animali all' uomo per contagione. Ell' è stata chiamata *bolla maligna*, *pulce maligna*; è stata sovente confusa col carbonchio da cui pochissimo differisce.

Cause. Ella deriva sempre dal contatto degli animali attaccati di malattie carbonchiose, o i quali sono stati semplicemente affaticati senza discrezione, ed anche dopo la morte di questi animali. il contatto della loro spoglia, e principalmente della pelle basta perchè sia trasmessa: quindi è quasi sempre osservata ne' pecoraj, ne' pastori, ne' conciatori di pelle in alluda, ne' conciatori di cuoiame grosso, ne' manescalchi, o nei medici veterinari ec. È opinione che ella possa essere inoculata all'uomo dalla puntura d'un insetto come la mosca, la quale fosse stata a pascersi sul cadavere d' un animale carbonchioso. Ma per lo più contrarsi o introducendo il braccio nel retto dell' animale malato, o spellandolo dopo la sua morte, o finalmente facendo una qualche conciatura della pelle. Alcuni medici credono si possa parimente contrarre mangiando la carne degli animali che ne sono presi, o i quali sono stati oppressi dalla fatica; finalmente Thomassin racconta un'esempio (1) di trasmissione della malattia da un individuo all' altro.

(1) Dissertazione intorno la pustula maligna.

Sintomi. Tutti gli autori gli dividono in quattro periodi; noi seguiteremo questa Maniera prendendo dalla pregevolissima memoria di Enaux e Chaussier la descrizione seguente.

La malattia incomincia con un leggiero prurito, e un pizzicore assai forte ma passeggiero. Nel punto nel quale provasi questa sensazione vi si scorge una piccola macchia rossa scura, paragonabile ad una morsicatura di pulce. Vi si forma ben presto una piccola vescichetta piena di siero rossastro; il prurito si fa sempre più forte, il malato non può resistere alla voglia di grattarsi; egli lacera la vescichetta, colano alcune goccie di siero, e per alcuni istanti è meno insopportabile il prurito. Questa serie di sintomi compone il primo periodo di cui la durata è di quarantotto ore incirca.

A quest'epoca un piccol tubercolo duro e resistente, ma non dolente si alza leggiermente al disupra del livello della pelle. Questo piccolo tumore di grossezza e di forma eguale ad una lenticchia, è duro, schiacciato, circoscritto e mobile. La pelle sembra alquanto livida e gialla nel centro della vescichetta, ma conserva il suo natural colore all'intorno. Al prurito, il quale cresce in frequenza e in intensità, s'associa del bruciore, e un senso di calore urente e di corrosione. Poco a poco il tessuto della pelle ingorgasi; la superficie è tesa e lucente, un'areola alquanto leggiermente turchinieccia, e più o meno estesa e prominente, la circonda e coprirsi ben presto di flittene sulle prime isolate, riunite in seguito, e piene di siero rossastro ed acre. Finalmente il tubercolo del centro divien brunastro, egli è sempre duro e insensibile, nè può restar più oltre nascosto il carattere gangrenoso; egli estendesi rapidamente e penetra profondamente nel tessuto cellulare.

Ora incomincia il terzo periodo: l'areola vescicolare si allarga, si alza di più sopra il livello della pelle, e forma un cercine in mezzo il quale l'escara sembra profondamente abbassata. L'ingorgamento estendesi ognor più, la pelle è rosea e lucida, il sottoposto tessuto cellulare sembra tumido e crepita sotto il dito; tutta la massa è elastica e dura. Ordinariamente il malato soffre nella parte un senso di stupefazione, d'intormentimento, e di pesantezza, e sovente di strozzamento. La gangrena non cessa di far progressi in larghezza, e in profondità, sovente al di sotto della pelle senza che questa membrana sembri esserne presa. In capo a quattro o cinque giorni ne'casi di felice esito la pelle prende un color rosso più vivace, riscaldasi; la gangrena si arresta, la circonda un circolo infiammatorio, incomincia la suppurazione e l'escara si stacca e cade. La cicatrizzazione è in seguito rapidissima, se il disordine è stato poco considerevole; ella è lenta e proceduta da lunga e abbondante suppurazione quando la gangrena s'è estesa in distanza, e si sono staccati lembi considerevoli di parti molli. Continuando al contrario la malattia i suoi progressi, appariscon sintomi d'infiammazione delle vie digerenti; qualche volta vi s'aggiungono alcuni segni di flemmazia cerebrale.

È in allora che comincia il quarto periodo. Ecco i suoi sintomi tali quali son descritti dagli autori: polso piccolo, vivace, duro, concentrato; pelle secca ed urente, lingua arida e brunastra; sete inestinguibile, frequenti nausee, senso d'interno fuoco divorante, diarrea o costipazione, respirazione corta, angoscie continue, deliquio, e ben presto sudori colliquativi, e delirio. Questi sintomi, i quali sono attribuiti al quarto periodo, sopravveogon talvolta nel corso del terzo. In taluni casi al contrario i sintomi i quali appariscono son quelli di generale astenia; noi gli abbiamo descritti nelle nostre generalità intorno la gangrena, contemporaneamente a che ci siamo ingegnati a rinvenire la ragione di due ordini di sintomi tanto differenti in una medesima malattia. Noi ricorderemo qui solamente consister'eglino principalmente nella picciolezza, e nella intermittenza del polso, in estrema prostrazione, e in diminuzione del natural calore.

Corso, durata, esiti, e pronostico. La pustola maligna ha quasi sempre sede in quelle parti del corpo, le quali sono esposte all'aria, come il volto, il collo, e le braccia. Il suo corso è stato descritto sopra; la sua durata media è tra i dodici e i quindici giorni, non compresa la cicatrizzazione della piaga, la quale ne risolta, allorchè ha un felice esito. Ella qualche volta cagiona la

morte in 24 ore. Termina in soppurazione come è stato detto sopra, se i rimedii dell' arte sieno stati tardi. Il malato qualche volta soccombe alla copia della suppurazione; noi vedremo, all' articolo della cura, che in taluni casi riesce farla dare in dietro nel suo principiare. È sempre una grave malattia.

Cura. Essendo il medico chiamato nel cominciare della pustola maligna avanti che la vescichetta siasi rotta, può quasi sempre limitarne immediatamente i progressi. La maniera di pervenirvi, è la cauterizzazione del tubercolo gangrenoso. Si fa col fuoco, o coi caustici; il primo vuol' esser sempre preferito. Se trattanto la pochezza d' animo del malato obblighi a servirci di questi, è uopo preferire la potassa caustica o gli acidi solforico, idroclorico, o nitrico concentrati, o il cloruro d'antimonio. Alcuni pratici incominciano dal fare un' incisione in forma di croce nel centro del tumore, affinchè sia più immediata l'applicazione del caustico; questa maniera è vantaggiosa, allorchè la pustula ha già fatto qualche progresso. Altri si limitano a mettere sul centro del tumore alcuni grani di caustico solido, o filaccia imbevuta di caustico liquido, e ve li lasciano stare per cinque o sei ore. L' incisione sgrava sempre molto allorchè il malato soffre nella parte il senso di strozzamento; inoltre facilita la caduta delle escare. Alcuni medici finalmente in questi ultimi tempi raccontano aver ricavato buoni effetti dalle locali evacuazioni sanguigne; noi abbiam visto un fanciullo guarito con questo mezzo, e i cataplasmi ammollienti. Allorchè i sintomi dell' interna infiammazione sono apparsi, è uopo frenarli con cura antiflogistica (vedi *gastro-enterite*). La maggior parte degli autori raccomandano al contrario l' uso dei tonici, ma eglino li raccomandano parimente nelle *gastro-enteriti gravi*, le quali chiamano *febbri adinamiche*, e sappiamo presentemente quanto i medicamenti di questa classe siano nocevoli in tali affezioni. Egli è indubitatamente l' istesso della pustola maligna. Sappiamo che Bayle, questo sagace osservatore, aveva conosciuto l' utilità delle cavate di sangue contro questa affezione; ma i suoi sforzi per dimostrarla riuscirono vani, e le teorie browniane la vinsero contro la ragione anche nel caso di che si discorre. Presentemente essendo evidente la natura infiammatoria dell' interna affezione, la quale in molti casi associa la pustula maligna, pochi pratici esiteranno a fare le locali cavate di sangue; pochi saranno quelli i quali vorranno tuttavia adoprare la canfora, la chinachina, l' acetato d' ammoniaca, ec.

I medicamenti tonici adunque per noi più volte noverati non possono adoprarsi con successo che ne' casi, ne' quali è evidente la natura astenica de' sintomi generali, ed in quelli ne' quali le vie digerenti sono scevre d' irritazione. È dunque necessario badar molto a distinguere questi casi da quelli ne' quali la prostrazione dipende dall' infiammazione delle vie digerenti; la debolezza è il solo sintoma pel quale si rassomigliano, e avendo una qualche pratica clinica non vi sarà pericolo di confonderli.

Dell' ulcera carbonchiosa.

Noi chiamiamo *ulcera carbonchiosa* una particolare affezione gangrenosa poco conosciuta, e della quale non trovasi scritta esattamente la istoria se non se in pochi autori chiamata, secondo dice Van-Swieten (1), *concro aquatico* dai medici alemanni; *noma* dai medici inglesi; *necrosis infantilis* da Sauvages (2); *erosione gangrenosa* delle guance da Underwood (3), e descritta principalmente con accuratezza da Baron nel 1816 e dopo da Isnard-Cevoule sotto il nome di *affezione gangrenosa particolare dei fanciulli* (4). Negli ospedali di Parigi è conosciuta sotto il nome di *carbonchio*. Apparisce solamente nella bocca, e nelle parti genitali esterne delle bambine. Ella non attacca esclusivamente i fanciulli, siccome è stato creduto per

(1) Commentarii *intorno Boerhaave*, *com.* 423 *e* 432.

(2) Nosol. *tom.* 9.

(3) Trattato delle malattie dei fanciulli.

(4) Giornale complementario del Dizionario di scienze mediche, *tom.* 4, *pag.* 289 *e seg.* ec.

lungo tempo; Baron, e Isnard-Cevoule ne hanno osservato un esempio per uno in due adulti. Ella non è contagiosa.

Cause. Questa malattia mostrasi principalmente negli ospedali; fuor degli ospedali non vedesi forse che nei quartieri popolosi bassi e umidi, e tra i poveri. L'aria umida, la mancanza di nettezza, il cattivo nutrimento, la debolezza, la disposizione allo scorbuto, le scrofole ne sono le ordinarie cagioni predisponenti. Ma quali sono quelle che ne muovono lo sviluppamento? Ignorasi; solo è stato osservato che ella sopravvien sovente dopo ed avanti il termine di certe malattie, come le gastro-enteriti con abbondante secrezione di muchi, il vaiuolo, la scarlattina, e la rosolia principalmente quando il corso di queste affezioni è stato attraversato da accidenti, ed han durato molto al di là del tempo ordinario.

Sintomi, *corso*, *durata*, ec. Il principio della malattia non sempre è il medesimo. Essa talvolta incomincia con un leggiero rossore poco dolente cui s'associa un calore assai forte, il quale apparisce or sulla interna superficie delle guance o delle labbra, or sulle gengive, e qualche volta negli alveoli. Nel centro di questo rossore formasi una macchia bianca sotto la quale è sentito più fortemente il dolore, e la quale è circondata da un circolo rosso più apparente; questa macchia la quale non è altro che un'escara, si estende in larghezza e in profondità, ed apparisce esternamente, quando è nell'interna faccia delle guance o delle labbra, sotto forma di una chiazza nera o grigiastra rotondeggiante, la quale si ingrandisce sollecitamente senza che scorgasi alcun lavoro infiammatorio intorno di lei. Altre volte incomincia con un'ulcerazione biancastra, poco estesa, non dolente della membrana mucosa delle guance, delle labbra. Quest'ulcerazione, di cui la superficie è ineguale, dilatasi, si fa di color grigio sucido: copresi di una materia purulenta viscosa; il fiato ha un odor forte, e la bocca intumidisce. La tumefazione dilatasi rapidamente alle palpebre e alle labbra, di cui la pelle è lucida, infiltrata di color di rosa pallido, dura; incomincia una copiosa salivazione. Fino a questo momento non apparisce turbamento di sorta nelle principali funzioni. (Isnard-Cevoule).

Ma l'infiltramento delle guance, delle palpebre, e delle labbra cresce, e tra breve tempo mostrasi esternamente su un punto della guancia corrispondente all'ulcerazione una macchia gialla; questa macchia rotondeggiante diviene grigiastra, poscia nera, si ingrandisce, prende rapidamente la guancia, le labbra, le palpebre inferiori, e le converte in una massa putrida, flaccida, la quale staccasi a lembi ed esalando un odore infetto. I guasti di questa gangrena posson giungere fino alla completa distruzione di tutte le parti molli della guancia e della bocca; le ossa restan qualche volta allo scoperto, i denti cadono, e la figura del volto è spaventevole. Tuttavia il disordine non sempre perviene a questo grado; in alcuni casi la gangrena arrestasi dopo aver cagionato più o men considerevole perdita di sostanza della guancia; qualche volta parimente la piccola escara interna, avendo la malattia incominciato sotto questa forma, staccasi prima d'esser penetrata profondamente, e di essersi molto dilatata in superficie, e la sua caduta è succeduta da sollecita cicatrizzazione.

I sintomi locali di questa affezione son pure i medesimi allorchè occupa le esterne parti genitali. Formasi un'ulcerazione nell'interna parte di una delle grandi labbra; le parti vicine si tumefanno, e prendono quell'aspetto istesso che abbiam detto prendere nelle palpebre e nelle guancie; estendesi l'ulcera; incomincia la gangrena, e prende sollecitamente le grandi labbra, il pube, e la superior parte della coscia.

L'andamento di questa gangrena non sempre è quale noi l'abbiamo descritto. L'apparire della gangrena esternamente è alle volte pronto e inatteso in maniera che egli è probabile che in questi casi non sia stata preceduta nè dalla macchia bianca nè dall'ulcerazione della membrana mucosa. Almeno in taluni casi è parso a noi che le cose fossero passate a questo modo.

È ad avvertirsi che una malattia siccome questa grave non sia sovente associata da alcun perturbamento simpatico delle grandi funzioni, e che i fanciulli mangino e bevino fino alla morte. Verso

la fine è più solito vedere apparire qualche sintoma cerebrale o una diarrea colliquativa, la quale affretta la morte dei malati. Questa affezione è sempre grave, e il più frequente termine è la morte tra il terzo e l'ottavo giorno. Tuttavolta vi sono esempi di guarigione.

Cura. Consiste, nel primo periodo, in fare frequenti iniezioni, allorchè il male ha sua sede nella bocca, e fomentazioni quando ha sede nella vulva, con decozioni d'orzo, o di chinachina secondo il grado di sensibilità delle parti, e a cui aggiungesi il miel rosato, e alcune gocce di acido solforico, o di buona acquavite. Sarebbe forse più utile l'adoprare immediatamente il cloruro d'ossido di sodio, più o men diluito coll'acqua, del quale i buoni effetti non son dubbiosi quando la gangrena è confermata. Se questi rimedii sembrino impotenti, bisogna non insistere lungamente sul loro uso, e vuolsi con sollecitudine cauterizzare l'escara o l'ulcera con una mistura di parti uguali di acido idroclorico, e di miel rosato. Copronsi contemporaneamente tutte le parti tumefatte con pezze imbevute di decozioni di piante aromatiche o di chinachina, rinforzate all'uopo con un po' di acquavite canforata. Quando l'affezione è nella bocca, debbonsi parimente far giacere i malati sulla parte malata, affinchè la saliva abbia facile uscita all'esterno, la qual saliva caricasi continuamente di materie potride che cadono dalle parti gangrenate, e delle quali la deglutizione potrebbe per ciò stesso indurre gravi inconvenienti. È parimente utile il far uso di bevande toniche come il vin vecchio allungato coll'acqua, la decozione di chinachina ec.

Ma quando la gangrena già incomincia a far qualche progresso, tutti questi rimedii sono insufficienti e ne abbisognano di più vigorosi. L'espediente a cui più generalmente siamo soliti ricorrere è la cauterizzazione fatta col burro d'antimonio, cogli acidi concentrati, con forte soluzione di potassa caustica, col nitrato d'argento o di mercurio, o principalmente col ferro rovente; la sua efficacia è tanto più sicura di quanto si fa in epoca più vicina all'invasione della gangrena; dessa al contrario torna quasi sempre vana, se s'aspetti molto a farla. Marjolin e Rey han ricavato una sollecita guarigione dall'uso del cloruro d'ossido di sodio di Labarraque allungato con acqua: e un di noi è parimente pervenuto a limitare sollecitamente la gangrena, e a dileguare immediatamente il cattivo odore che ne esalva, in un fanciullo preso dall'affezione di che si discorre. Questo fanciullo egli è vero che è morto non ostante, ma allorchè la malattia apparve in lui, era già ridotto nell'estremo marasmo per numerose carie, e depositi freddi in tutte le parti del corpo.

ORDINE SECONDO

GANGRENA INTERNA.

Della gangrena interna in generale.

La gangrena interna è fortunatamente rarissima; ell'è ordinariamente effetto di violenta infiammazione, ma sovente pure la sua cagione è un agente settico. I suoi sintomi son sempre gravissimi o a motivo della natura stessa di questa affezione, o a motivo dell'importanza degli organi malati. Abbenchè variino secondo l'organo malato, eglino hanno in generale de' caratteri comuni che danno loro un impronto tutto particolare. Veggonsi quasi sempre associati da forte stupore, da considerevol prostrazione di forze, da pallore, e da lividore di volto, da piccolezza di polso, da sudori freddi, da escrezioni fetide, in una parola da tutta quella serie di fenomeni che noi abbiam detto appartenere alle gangrene indotte da agente settico. Questa gangrena è raramente curabile; la sua cura è fondata su quelle basi, le quali noi abbiamo stabilito nelle nostre generalità.

Della gangrena del cervello.

In conseguenza delle ferite della testa con frattura delle ossa del cranio, ed uscita della sostanza cerebrale esternamente, vegghiam taluna volta questa sostanza in un'estensione più o meno considerevole prendere un color grigiastro o nerastro, diminuir molto di sua consistenza, cadere in *deliquio*, esalare un fetidissimo odore, e separarsi facilissimamente delle porzioni di cervello rimaste sane. Quest'alterazione è la gangrena del cervello; essa è già molto tempo che è stata notata dai chirurghi. Ma non è questo il sol caso nel quale l'osserviamo; la vegghiamo qualche volta ne' cadaveri circo-

scritta in mezzo la sostanza cerebrale rimasta sana intorno di lei senza alcuna esterna lesione meccanica. Gli esempi sono rarissimi, dal che, senza dubbio, dipende il silenzio degli autori intorno questa malattia. È poco probabile che sia effetto dell' infiammazione del cervello; una flemmazia cerebrale violenta assai per terminare in gangrena, darebbe probabilmente morte avanti che sopravvenisse quest' alterazione; d' altronde se ne leggerebbe un qualche esempio tra le molte osservazioni di cerebrite pubblicate da dieci anni a questa parte. Hebreard racconta aver più volte trovato negli alienati, e negli epilettici porzioni gangrenate d'encefalo, senza che queste alterazioni avessero mosso fenomeni patologici tali da farle presentire (1). Ma siccome egli aggiunge che la sostanza cerebrale era indurata intorno queste gangrene, v'è motivo di credere che tali alterazioni, delle quali egli non dà alcuna descrizione, fossero rammollimenti infiammatorii anzichè gangrene. Abercombie è d' opinione che sia taluna volta risultato dell' ossificazione delle arterie cerebrali, al par della gangrena senile, colla quale egli la paragona. Non son conosciuti nè i sintomi, nè le cagioni.

Della gangrena del polmone.

Le cognizioni, le quali abbiamo intorno la gangrena del polmone, sono principalmente frutto delle indagini di Laennec (2). Dopo questo sagacissimo osservatore, Cruveilhier, Andral, e Bouillaud han pubblicato più osservazioni. Tutti avvisano non si potere considerare questa gangrena come un esito della pneumonite, la quale associa quasi costantemente, e partecipar ella della natura del carbonchio, e della pustula maligna; tale è pure la nostra opinione. Trattanto non si vuol dire che essa non possa, in alcuni casi, sopravvenire in occasione di pneumonite eccedente; ma questi casi sono estremamente rari; noi ne conosciamo un solo esempio, il quale è stato osservato da Andral (3). Le cagioni sono sconosciute. Ell'è circoscritta o diffusa.

Sintomi, corso, ec. I sintomi della gangrena del polmone hanno alcune differenze, secondo che la malattia è circoscritta, od occupa molta estensione dell'organo.

Nel primo caso, si veggono ordinariamente, nel cominciare, segni di leggiera pneumonite, associata ad una prostrazione di forze, e ad una ansietà non proporzionate alla poca gravezza dell'infiammazione. Ben presto il malato comincia a fare sputi verdastri o brunastri, o di color grigio tendente in verde, d' odore scipito, poscia gangrenoso; l'alito ha la istessa fetidezza; il colore è smorto, pallido, piombeo; ad ogni minimo movimento sopravvengono svenimenti, e lipotimie; è piccolo e concentrato il polso, arida la pelle; qualche volta sono sentiti forti dolori nel petto, ed avvengono emottisi più o men copiose. Questi segni mancan taluna volta per la maggior parte, e si osservano i sintomi di prostrazione senza quelli di pneumonite, ma questi casi sono estremamente rari; Andral ne racconta un esempio (4). Dall' ascoltazione si ritraggono, a un dipresso, quegli stessi segni i quali si ricavano negli ascessi del polmone, cioè: il rantolo crepitante e il pettoriloquio, con questa piccola differenza, che la voce risuona più forte, e più chiara nelle escavazioni gangrenose, di quello faccia negli ascessi. Intendesi che debba accadere *tintinnio metallico* se l' escavazione gangrenosa comunichi insieme coi bronchi, e colla cavità della pleura, e se sia avvenuta effusione col pneumo-torace.

Nel secondo caso, vogliam dire quando la gangrena non è circoscritta, per poco che sia estesa, i sintomi hanno un celerissimo andamento. La prostrazione giunge immediatamente al massimo grado, è estrema l' oppressione, sentesi il rantolo crepitante; il polso è piccolo, depresso e frequentissimo; gli sputi son diffluenti, di notevolissimo color verde, di fetentissimo odore, e perfettamente simile a quello che esala da un membro sfacelato. Questi sputi, abbondanti in principio, presto

(1) Dizionario di scienze mediche, *tom.* 18, *pag.* 323.
(2) Trattato dell'ascoltazione mediata, *seconda edizione tom.* 1, *pagina* 443 *e seg.*
(3) Clinica medica, *tom.* 2, *pag.* 295, *e seg.*
(4) Clinica medica, *tom.* 1, *pag.* 306, *e seg.*

si sopprimono, e il malato muore soffocato dal rantolo (Laennec).

Il corso di quest'ultima forma della gangrena del polmone è sempre rapidissimo; i malati muoiono immancabilmente in alcuni giorni. Quel della prima lo è molto meno, ed ella è qualche volta lenta in guisa che s' avvicina al corso della tisichezza. Quindi allorchè passa in stato cronico, la pelle si mantiene costantemente calda, e il polso frequente, gli sputi ed il fiato mantengono lor fetore, e lor odor gangrenoso; il malato smagrisce rapidamente, e muore pel solito prima di esser ridotto nell' estremo marasmo. Laennec pensa che la gangrena parziale del polmone sia capace di guarigione dopo l' espulsione dell' escara in quella guisa e con quel modo che guariscono i cavi tubercolosi. Checchè sia è sempre una malattia gravissima.

Caratteri anatomici. Nella gangrena non circoscritta, il tessuto del polmone infiltrato di fluidi e rammollito, offre varie gradazioni di coloramento tra il bianco sucido e leggiermente verdastro, e il verde carico e quasi nero. Talvolta vi si veggono qua e là macchie brune, o di color bruno giallastro, e pezzi di color rosso livido, e infiltrati di sangue, come nella pneumonite. Tagliandolo ne scola un liquido sanioso, torbido, e di color grigio verdastro, e di insopportabile fetor gangrenoso. Nella gangrena parziale i caratteri anatomici differiscono secondo l' epoca della malattia, nella quale è avvenuta la morte. Ne' primi tempi trovansi nel polmone escare gangrenose irregolari, e più o meno estese, di color nero tendente al verde, e d' una tessitura più umida, più compatta e più dura di quella dell'organo avente l'istesso aspetto delle escare della pelle prodotte dalla potassa caustica, e circondate da ingorgo infiammatorio. Alle volte quest' escara si decompone, e staccasi in forma di marciume nerastro, verdastro, o giallastro, e resta isolata in mezzo il cavo, il qual risulta dalla separazione del tessuto polmonare. Per lo più ella si rammollisce senza formar marciume, e convertesi in una pappa di color grigio verdastro, alle volte sanguinolente, e sempre fetidissima, la quale in breve si fa strada per qualche ramo bronchiale, ed è in tal modo evacuata poco a poco, e resta nel suo luogo un cavo. Questo cavo, intorno il quale il tessuto polmonare è infiammato, talor si riveste di una falsa membrana la quale separa una marcia torbida, o una sanie nera avente tuttavia l' odor di gangrena, e talor separa immediatamente da tutta la sua superficie una marcia verdastra, nerastra, grigiastra, o rossastra, saniosa, torbida, e fetida (Laennec). Bouilland ha visto i vasi sanguigni obliterati intorno i cavi gangrenosi; non verrebbe perciò fatto di domandare se questa gangrena fosse in qualche caso effetto d' infiammazione arteriosa con obliterazione? L' escara alle volte si fa strada verso la pleura, e divien quindi cagione di pleurisia.

Cura. È difficile il dire qual maniera di medicatura sia la più confacente in questa malattia. È forza aver per guida i sintomi. Se soprastiano quelli dell' infiammazione, è uopo operare come se si trattasse di un' ordinaria pneumonite; se i sintomi più apparenti siano que' di gangrena e d' astenia, bisogna soccorrere al malato coi cordiali, coi tonici, e cogli antisettici, i quali già abbiam più volte noverato. Finalmente vi son dei casi nei quali è necessario combinare queste due medicature; questi casi son difficili e vogliono tutto l' accorgimento di valente pratico. La medicatura del cavo il qual succede all' espulsione dell' escara, è fondata su quelle stesse basi sulle quali è fondata la cura dei cavi tubercolosi; le suppurazioni entanee ne costituiscono il mezzo principale.

Della gangrena dello stomaco.

Gli esempi di gangrena di stomaco, come conseguenza ordinaria d'infiammazione sono rari nei nostri climi; ne sono appena raccontate alcune osservazioni dagli autori. Generalmente è assai comune lo osservarla sol dopo l' ingoiamento di violenti veleni (1). Peraltro se avessimo a credere agli antichi autori, questa affezione sarebbe molto men rara di quanto noi diciamo; ma egli è chiaro aver essi sovente preso per uno stato di gangrena, il color bruno, o nerastro il quale associa le gastriti croniche, particolarmente nei bevitori. Pare che sia più frequente

(1) *Orfila* Lezioni di medicina legale, seconda edizione.

sotto i tropici; lochè deriva, senza dubbio, dalla violenza delle gastriche infiammazioni in tali paesi; difatti questa lesione trovasi dopo le *febbri gialle*, *le pestilenze* (vedi *gastro-enterite*) rapidamente mortali. Checchè sia osservasi adunque sempre siccome termine dell' infiammazione, e non conosciamo che un solo esempio assai chiaro di gangrena primitiva dello stomaco; l' esempio è narrato da Billard nelle sue ricerche d' anatomica patologia intorno la membrana mucosa gastro-intestinale (1). Egli è trattanto probabile che ne debbano occorrere alcuni esempi ne' luoghi, ne' quali, siccome nell' agro romano, infieriscono le irritazioni intermittenti perniciose.

Riconoscesi alle escare giallastre, grigiastre, o nerastre, le quali talora non oltrepassano il livello della membrana, e tal' altra sotto forma di bolle qualche volta molli, ed altre volte secche, circoscritte da una linea di confine assai apparente sulla membrana mucosa, rossa, e fungosa intorno di loro, e talvolta sana, restando dopo che sono cadute ulcere delle quali i margini sono tagliati verticalmente, e come da uno stampo. Più perforamenti, detti spontanei, dello stomaco derivano probabilmente da questo stato morboso. Taluna volta le ulcere hanno i margini frangiati, molli e facili ad essere infranti tra le dita. In tutti i casi v'è un manifestissimo odore di gangrena. Il subito cessar del dolore epigastrico se esiste, la prostrazione rapida di forze, la picciolezza del polso, la scomposizione de' tratti del volto, e il freddo delle estremità sono i sintomi i quali annunziano l' invasione di questo stato morboso; eglino d' altronde son comuni a tutte le interne gangrene. In questi casi vuol' esser continuato l' uso delle bevande diluenti e acidule, dandole fredde, ed applicare insieme i rubefacienti alle estremità; ma bisogna astenersi dalle locali e generali cavate di sangue, come pure dagli stimolanti; questi e quelle sarebbero egualmente nocevoli.

Della gangrena degli intestini.

La gangrena degli intestini osservasi molto più spesso di quella dello stomaco, avvegnachè essa è un accidente assai frequente delle ernie incarcerate (vedi *ernia*), e inoltre perchè l' acuta infiammazione di cui è quasi sempre il termine, è essa stessa più frequente, e principalmente di maggior durata nel tubo intestinale di quello sia nel ventricolo. Andral ha raccolto quattro esempi di gangrena d' intestino nella sua *Clinica medica* (2); Bouillaud ne racconta parimente alcuni esempi nel suo *Trattato clinico esperimentale delle febbri*. Noi siamo d' opinione, siccome il primo di questi due medici, non esser questo stato morboso sempre e necessariamente consecutivo d' una flemmazia; ma i fatti, i quali egli ha pubblicato, eccettuato l'ultimo, non son troppo confacienti a sostenere quest' opinione la quale noi per altro crediamo fondatissima.

Tutto che abbiam detto della gangrena dello stomaco si addice a quella dell'intestino. Quindi dee occorrer più frequentemente nelle regioni, nelle quali infieriscono le gravi malattie per noi nominate; è parimente probabile che ne occorra più di un esempio ne' paesi molto paludosi. Essa consiste in escare di color grigio sucido, o nere, secche, o ridotte in putridume, e formanti il fondo d' ulcerazioni; o sivvero in bolle dure, di color bruno giallastro, o rosso brunastro. La membrana mucosa che la circonda, è molle, fungosa, sanguinante, taluna volta sana ec. I sintomi da' quali è annunziata la gangrena degli intestini sono parimente quegli stessi pe' quali s' annunzia la gangrena dello stomaco, e la cura è fondata sulle medesime basi.

ORDINE TERZO

NECROSI

Della necrosi in generale.

La necrosi è la gangrena delle ossa; è un esito frequentissimo dell' osteite; ma lo è più specialmente quando l' infiammazione si accende nelle ossa piane, e nella parte media delle ossa lunghe nelle quali abbonda il tessuto compatto: è allora che vegghiam più spesso terminar l' infiammazione in gangrena, vale a

(1) Della membrana mucosa gastro-intestinale *ec., pag.* 518.
(2) *Tom.* 1.° *pagina* 207. 212. 334. *e* 343.

dire in necrosi. Trattanto se in grazia di sua poca vascolarità la sostanza compatta è colpita di morte più spesso della sostanza spugnosa, questa di cui l'infiammazione per lo più termina in suppurazione o in *carie*, può essere ugualmente in alcune circostanze, rare è vero, privata della vita. È perciò ad esempio che nel fine della spedizione di Russia si son viste le ossa del carpo, e quelle del tarso necrosate; la necrosi era effetto di congelazione. Ribes e Duverney han raccontato casi di necrosi delle ossa submascellari, e dell' astragalo.

Cause. La necrosi può essere indotta da tutte le circostanze capaci di mettere impedimento, di sospendere ad un tratto, o per gradi insensibili la nutrizione d'un osso, agendo direttamente sul suo proprio tessuto, oppure sul suo periostio, o finalmente sull' uno e l' altro insieme.

Allorchè un osso, ad esempio, trovasi denudato, o per una meccanica cagione, o per una effusione sanguigna, la quale provenendo dalla faccia aderente del periostio esterno alza questa membrana fibrosa e la stacca dalla superficie ossea sottoposta: essendo le comunicazioni vascolari e nutritive, più o men presto interrotte, l'osso cessa ordinariamente di vivere in un pezzo proporzionato al denudamento.

Le soluzioni di continuità delle ossa non sono necessariamente succedute da necrosi: le fratture semplici infatti guariscon quasi tutte senza questo accidente. Ma le fratture comminutive avvengano con piaga o senza, terminan sovente nella gangrena del tessuto osseo, sia perchè le schegge spogliate di lor periostio non ricevendo più da questa membrana i necessarii materiali di lor nutrizione, cessano per ciò stesso di partecipare della vita comune, sia perchè la cagione che produce queste fratture, ordinariamente più violenta, commuove fortemente il tessuto dell'osso fratturato o quel della membrana midollare, e desta in conseguenza in queste parti un' infiammazione forte in guisa che ne succeda la gangrena. Ciò osservasi frequentemente nelle fratture le quali sono in particolare prodotte da un projettile lanciato dalla polvere da cannone.

Le fratture con ferita allorchè questa non è stata riunita immediatamente, e non si sono bagnate le parti con acqua fredda, possono parimente esser complicate da necrosi: suppurando la piaga per più o men tempo, la marcia la qual bagna costantemente il centro della frattura, può estinguere la vita in alcune porzioni d' osso: trattanto, siccome ha accortamente notato Weidmann, il contatto della marcia col tessuto osseo non ne induce necessariamente la mortificazione.

Checchè sia è pur sempre pel doppio meccanismo antecedentemente detto, vale a dire rompendo le comunicazioni vascolari nutritive, o sivvero destando acutissima infiammazione, che le applicazioni irritanti caustiche, che l' accumulamento del calorico, che l' azione del freddo glaciale sul tessuto osseo possono indurre la necrosi.

Tutte queste cagioni, le quali dagli autori son chiamate *esterne*, non son' elleno che determinanti o occasionali, siccome pretendono più celebri pratici? Per favorire loro azione, bisogna egli necessariamente una predisposizione, una cagione *interna* estranea all' accidente? senza questa condizione resterebbero elleno senza effetto? v' è ragione di dubitarne: più di esse sono anche evidentemente sufficienti. D' altra parte non sapremmo negare che assai frequentemente veggasi la necrosi sopravvenire senza che l' osso il quale ne è colpito, abbia sofferto la minima violenza. Pei segni commemorativi allor quasi sempre ricavasi che il malato ha sofferto di mali venerei, i quali ha trascurato, oppure gli ha curati con soverchia attività. Leggonsi in S. Cooper, e nelle memorie dell' Accademia reale di chirurgia più esempi di necrosi dell' osso mascellare inferiore indotta da cura mercuriale soverchiamente continuata.

Gli individui scrofolosi e più particolarmente tra questi i fanciulli dai dodici ai diciotto anni son multo sottoposti alla necrosi.

Il reumatismo, la gotta, la rogna, lo scorbuto, la soppressione del flusso mestruo, quella del flusso emorroidale, non hanno che un dubbio influsso sulla produzione della malattia di che si discorre. Alcuni fatti narrati negli autori sembrano dimostrare che la necrosi possa essere un fenomeno critico della gastro-enterite, del vajuolo.

Le cagioni della gangrena delle parti molli possono avere la medesima azione sul tessuto osseo: è perciò che nella gangrena senile o per ossificazione delle arterie, le ossa al pari delle parti molli son private di vita. La necrosi v' è talor secca, talor umida: nel primo caso, il piede, ad esempio, è ridotto come mummia; toccandolo par di sentire sotto il dito un pezzo di legno. In allora è raro che la necrosi si limiti. Arrestasi qualche volta al contrario quando è umida. È stata vista l'anterior parte del piede separarsi nell'articolazione tarso-metatarsea.

Le ossa, le quali sono il più spesso colpite da necrosi, stanno a un dipresso nel seguente ordine: la tibia, il femore, l'omero, l' osso mascellare inferiore, le ossa dell' avanbraccio ec.

Sintomi, corso, durata, esiti, e caratteri anatomici. I fenomeni, i quali associano la gangrena delle ossa, variano secondo le circostanze, dalle quali è indotta, e secondo la parte che n' è colpita. Su questo incontrastabile fatto i Nosografi han fondato le divisioni da loro fatte per facilitare lo studio della necrosi. Ma non tutte queste divisioni sono di uguale importanza; di fatti la necrosi prenda un osso lungo, un osso corto, o un osso piano, i fenomeni e le indicazioni curative sono a un incirca l'istesse: una più lata distinzione e in qualche modo più filosofica è quella la quale è fondata sull' etiologia.

1.° La necrosi può succedere ad una ferita la quale abbia diviso, scostato le parti molli e lasciato l' osso a nudo.

2.° Essa può esser conseguenza di forte contusione la quale non abbia in alcuna maniera distrutto la continuità degli esterni tessuti.

3.° Finalmente può sopravvenire senza essere stata provocata da alcuna meccanica lesione.

Allorchè una cagione qualunque vulnerante ha messo un osso a nudo dividendo o lacerando successivamente tutte le parti molli che lo cuoprono, la vita estinguesi pel solito in tutto il pezzo denudato: questo pezzo perde il suo color roseo; diviene di color bianco appannato grigiastro; se resta esposto al contatto dell' aria, prende un colore nerastro, e questo colore è talora uniforme generale; tal' altra al contrario è parziale disseminato. Le circostanti parti molli si tumefanno e lor tumefazione non ha un carattere decisamente infiammatorio; elleno divengon livide, flosce, come fungose; sanguinano toccandole: le fungosità s'avanzano sul pezzo denudato senza aderirvi: dalla soluzione di continuità, la quale non ha alcuna tendenza a cicatrizzarsi, scola una gran quantità di marcia acre, saniosa, e ordinariamente fetida la quale per lo più tinge di nero i materiali che servono alla medicatura: questa marcia di cui l' abbondanza non è proporzionata colla gravezza dell' infiammazione delle parti molli, è separata da questi tessuti, i quali sono incessantemente irritati dal pezzo d' osso colpito di morte; proviene ugualmente dal lavoro fisiologico che questo pezzo il quale allora agisce come un corpo estraneo, determina nelle porzioni d' osso che lo avvicinano e le quali partecipano tuttavia della vita comune. In fatti accendesi nella parte d' osso rimasta sana ai confini della necrosi un'infiammazione la quale rammollisce il suo tessuto, la qual mette a nudo il suo parenchima organico: in forza dell'assorbimento formasi ben presto un solco nel quale appariscono bottoni carnosi che danno un'abbondante suppurazione e spiegano vigorosamente lor forza assorbente sull' escara ossea; questa perde successivamente di lunghezza e di grossezza; alla fine resta intieramente isolata, cade, esce colla marcia, o è facilmente tirata fuori.

Quando la cagione vulnerante ha agito con poca violenza, se è poco esteso il denudamento, se l' individuo è giovane, robusto, di buona costituzione, se abbiasi cura di riunire sollecitamente i margini della ferita per sottrar l' osso dal contatto dell' aria, possiamo taluna volta riuscire a impedir la mortificazione. Ma questi casi son rari, e gli esempi di guarigione senza sfaldatura non son forse fin qui assai autentici: infatti anatomicamente esaminando questi ossi i quali taluna volta si credevano assolutamente intatti, sono state viste su di loro depressioni, rugosità, indizii non equivoci di sfaldatura, di cui il prodotto trascinato successivamente dalla suppurazione era rimasto sconosciuto.

In certuni casi le condizioni favorevoli alla guarigione senza sfaldatura valgono unicamente a ritardare lo sviluppamento

della necrosi; la piaga corre rapidamente verso la guarigione, i bottoni carnosi son solidi, e vermigli, nè divengon flaccidi lividi, e vegetano solo al momento in cui è per compiersi la cicatrice: ma allora è inutile il toccarli col nitrato d'argento, non vien fatto di reprimerli; da questo segno solo un pratico accostumato giudica esser colpita di morte la sottoposta porzione dell'osso; il che d'altronde divien presto palese: i bottoni cellulosi, e vascolari sono riassorbiti, la piaga si dilata, nel suo centro formasi un foro pel quale l'escara ossea resta allo scoperto.

Tale è il corso della malattia nei più favorevoli casi; ma talvolta accade che la necrosi non si limiti alle parti primitivamente denudate: essa dilatasi di più alle porzioni dell'osso, il periostio delle quali si è staccato consecutivamente: ora questo staccamento può dipendere dallo scuotimento del periostio stesso oppure dall'infiammazione la quale si è tardivamente accesa nell'osso malato, avendo il suo proprio tessuto risentito la commozione. Checchè sia l'età del ferito, come pure la forza, e l'estensione della contusione influiscono sulla grossezza dell'escara. Qualunque sia questa grossezza, appena è caduta, o estratta la porzion necrosata, la suppurazione diminuisce, ed è in breve esaurita, le parti molli prendono un buon aspetto, i bottoni carnosi, i quali erano spuntati intorno, e sotto l'escara ossea s'innalzano; solidi, e vermigli divengon base di solida cicatrice, ma aderente all'osso malato, e perciò stesso infossata.

Le violente contusioni estese al periostio, e capaci di staccarlo dall'osso al quale aderisce, van congiunte ad effusione sanguigna dinanzi quest'osso; dopo i primi accidenti apparisce nella parte contusa un tumor molle, pastoso, sulle prime indolente, e nel quale ben presto son sentiti dolori assai forti; invece di diminuire pel riassorbimento del sangue effuso, aumenta di volume, e diventa duro; In principio profondo si avvicina poco a poco ai tegumenti; la pelle sulle prime esente da infiammazione prende un color rosso livido; essa si assottiglia, e finisce con esulcerarsi se non se ne faccia a tempo l'incisione: dall'apertura esce una gran quantità di marcia sanguinolenta e fetida: le parti molli divengon fungose; nel fondo della soluzione di continnità apparisce l'escara. In seguito osservasi la stessa serie di fenomeni, come se la necrosi succedesse ad una ferita primitiva delle parti molli.

La necrosi sopravvien'ella senza alcuna meccanica lesione, può non colpire, nelle ossa lunghe, che i più superficiali strati dell'osso, o la totalità di sua grossezza, o finalmente le sole sue interne lamine midollari. In un osso piano essa può colpire il solo parenchima osseo restando intatti i due periostii, o sivvero il periostio profondo parteciperà solo della mortificazione; in altri casi finalmente sarà questo il periostio superficiale. Queste distinzioni sono importanti, la sede e l'estensione della necrosi influendo singolarmente sul corso della malattia, e modificando i fenomeni locali, e simpatici che la associano.

Allorchè la necrosi non traumatica è nelle lamine eccentriche superficiali di un osso cilindrico in un individuo indebolito da antecedenti malattie, o dall'età, in uno scrofoloso, o sottoposto a reumatismo, destasi nella parte corrispondente del membro un dolor cupo, oscuro, il quale ha il carattere della cagione da cui è stata indotta la malattia; egli è più forte la notte che il giorno se l'osteite dipenda da sifilide; aumenta nelle stagioni fredde e umide, e nei cambiamenti atmosferici quando la flemmazia del tessuto osseo è collegata ad un'affezione reumatica. Nel punto dolente si fa ben presto una tumefazione piana, diffusa, non circoscritta, molle, pastosa. L'osso ha cessato di vivere. L'escara ossea agisce come un corpo estraneo, desta intorno di lei un'infiammazione, la quale ha il doppio effetto di separarla dal rimanente dell'osso mantenutosi sano, di isolarlo, e di determinare la formazione di un flemmone nelle parti molli in vicinanza situate. La pelle, la quale fino allora era rimasta estranea alla malattia, diviene rossa e livida; il tumore si alza e divien circoscritto; vi si sente una specie di dubbia fluttuazione; si assottiglia insensibilmente, si esulcera in un solo o in più punti; dalle aperture scola una gran quantità di marcia sierosa, e trattanto il tumore si abbassa piuttosto poco, succedendo lo sgorgamento in una maniera incompleta; l'osso resta scoperto per una

certa estensione, il dolore cessa, continua la suppurazione; l'apertura, per la quale esce la marcia, non ha alcuna tendenza a cicatrizzarsi, i suoi margini vegetano; essa riman fistolosa. Finalmente la porzione dell'osso denudàta diviene pallida, poscia annerisce; la sua superficie si fa scabra; in capo a più o meno tempo sembra che siasi innalzata; se percuotasi con uno specillo, dà un suono metallico; la percussione desta un dolore il quale non era per lo innanzi sentito, ne segue l'uscita di alcune gocce di sangue: dà parimente la sensazione di un'insolita mobilità. In avvenire l'escara intieramente mobile, isolata, è strascinata dalla marcia, o è facilmente estratta. La cicatrizzazione segue appresso la sua espulsione.

Nei casi dei quali abbiamo discorso, la necrosi tiene per lo più un corso assolutamente *cronico*, non avendo in generale i sintomi locali assai gravezza per incitare la simpatica irritazione degli organi splacnici. Solo osservasi alcuna volta un po' di calore, e di frequenza di polso, nel tempo in cui il flemmone delle parti molli termina in suppurazione. Allorchè la necrosi prende tutta la grossezza di una porzione di cilindro osseo, tien quasi sempre al contrario un corso *acuto*, principalmente se l' individuo è giovine, robusto, irritabile, pletorico.

In allora destasi di subito sul corso di un membro un dolore fortissimo, profondo, più o men diffuso, e il quale non è aumentato dalla pressione: la sua acutezza muove numerose simpatie: il polso è pieno, forte, frequentissimo; la pelle è calda, molto animato il volto, il malato non può dormire, spesso delira; le funzioni digestive sono esse pure disordinate. Un cavo purulento formasi sollecitamente in vicinanza della porzione dell'osso malato; la marcia spingendo in distanza il periostio si spande tra i muscoli: in allora veggiamo apparire un tumore duro, il quale aumenta lentamente, e tuttavia con assai più rapidità proporzionata che nel precedente caso: gradatamente questo tumore s'avanza a tutta la circonferenza del membro, senza che v' abbia tumore, nè tensione di pelle: alla lunga per altro la marcia si fa strada verso i tegumenti, v' induce infiammazione, e gli esulcera; essa è di buona natura; esce abbondantemente da più uscite spesso molto lontane le une dalle altre, taluna volta diametralmente opposte; la sua uscita non vien fatto di sollecitarla colla compressione. Tutte queste aperture restano fistolose, desse son molto più persistenti di quello siano nel caso di necrosi superficiale: e uoo può essere diversamente, involgendo il periostio rimasto sano nella maniera che diremo in progresso, l' escara ossea la quale prende allora il nome di *sequestro*. D' altra parte la necrosi è generalmente più estesa nel caso che si discorre, e l' infiammazione consecutiva dee per conseguenza terminare più tardi. Introducendo uno specillo per le aperture fistolose secondo l' epoca della malattia nella quale facciamo quest' esame, sentesi il sequestro rugoso, ineguale, ma aderente, e il quale, percuotendolo, dà un suono metallico, o sivvero sentesi avere un grado variabile di mobilità; in questo caso non può rimaner dubbio intorno la natura dell' affezione. V' ha un'altra circostanza della quale dobbiamo far conto, ed è che se il membro sia composto di un solo osso, per qualche tempo uon può sostenere senza incurvarsi nè l' azione muscolare, nè il peso del corpo. Non potendo il sequestro uscire spontaneamente se non se il procuri un' uscita coll' opera della chirurgia, la sua presenza mantiene indefinitamente la suppurazione, e questa le fistole; questa persistenza della suppurazione, e la sua abbondanza possono alla perfine indurre il marasmo, la colliquazione e la morte.

La necrosi degli strati midollari concentrici di un osso lungo fa un corso anche più rapido: il dolore, nel suo cominciamento, è più forte, più attive e in maggior numero le simpatie, più acuto il flemmone, più restie le fistole, avvegnachè gli esterni strati dell' osso sono un ostacolo più difficile a superarsi anche di quello che oppone il periostio.

Ciò che noi abbiam detto della necrosi superficiale delle ossa lunghe è applicabile al caso in cui in un osso piano resti solo intatto il periostio della faccia profonda. La medesima conformità è fra la necrosi di tutta la grossezza di un pezzo di cilindro osseo in un osso lungo e la necrosi dell' osso piano quando vivono le sue due lamine periostiche. Fi-

nalmente quando si è solamente mantenuta la lamina periostica superficiale, osservasi quella stessa serie di fenomeni, la quale osserviamo nel caso di necrosi delle lamine midollari.

La gangrena delle ossa è succeduta, siccome abbiamo potuto rilevarlo, dai medesimi fenomeni di quella delle parti molli: solo l'infiammazione secondaria, o per conseguenza la separazione della parte molle hanno un corso molto più lento: la necrosi ha inoltre nel massimo numero dei casi un fenomeno il quale è suo particolare; contemporaneamente a che l'escara o il sequestro si *separa*, incomincia nelle vicine parti un lavoro di riproduzione, di *rigenerazione*, pel quale il membro affetto mantiene il potere di esercitare le sue funzioni, il che sovente li sarebbe impedito da una perdita di sostanza: un osso nuovo supplanta quello il quale è espulso, e l'espulsione non avviene generalmente se non quando quest'osso di nuova formazione ha una sufficiente solidità.

Trattenghiamoci un istante a discorrere di questi tre grandi fenomeni fisiologici conosciuti sotto i nomi di *sfaldatura*, *rigenerazione* ed *espulsione*.

Qualunque sia la cagione e l'estensione della necrosi, la sfaldatura, o la separazione accade sempre pel medesimo meccanismo, e questo meccanismo è stato descritto: solo quando la gangrena dell'osso non prende che una piccola superficie, e il malato è di buona costituzione, il prodotto della sfaldatura passa inosservato colla marcia; allora questa sfaldatura è detta *insensibile*; chiamasi per opposizione *sensibile* quando il sequestro non può essere completamente distrutto, o riassorbito. La teoria di questo fenomeno fisiologico ha molto occupato gli autori, i quali hanno scritto intorno la necrosi: ma il resultato dei loro studii è poco sodisfacente. Ippocrate, Aitken, Ludwig, e alcuni altri hanno spiegato la sfaldatura per lo svilupparsi di una produzione carnosa, di una caruncola sotto l'escara ossea; ma è questo un effetto semplice del lavoro fisiologico, e non il lavoro. Van-Swieten accagiona del fatto le pulsazioni continue delle arterie; Fabre l'estensione, l'espansione dei vasi. La sfaldatura sembra dipendere semplicissimamente dall'infiammazione la quale sempre incita nei nostri tessuti la presenza di un corpo estraneo qualunque.

La *rigenerazione* del tessuto osseo dopo la necrosi è un fenomeno il quale è insieme singolare e utile a ben conoscersi: la sua storia può essere sorgente d'importantissime indicazioni curative. Allorchè una porzione qualunque di un osso cilindrico è colpita di morte se sia rimasto intatto il periostio che la copre, questo in breve si distacca, infiamma, i suoi vasi divengon più apparenti, s'iniettano. Tra questa membrana fibrosa e l'osso è depositata una materia gelatinosa o albuminosa, la quale in principio semifluida, come tremolosa cresce gradatamente in consistenza. In breve tempo si organizza; appariscono nella sua grossezza de' punti rossastri, de' vasi; poscia vi si scorgono punti cartilaginosi, dipoi infine strie e lamine ossee. Questa sostanza ossea di nuova formazione, quest'osso nuovo confuso col periostio, e talvolta pure cogli adiacenti tessuti, come nel callo provvisorio, per assai lungo tempo può dividersi col coltello. Egli sta unito pei suoi due estremi alle parti sane dell'osso antico, fa continuità col lor periostio presso il punto in cui elleno si separano dal sequestro, il quale trovasi in questa maniera rinchiuso in una specie di astuccio.

L'esterna faccia di quest'osso nuovo è ineguale, tubercolosa, coperta di una lamina fibrosa più o meno analoga al periostio; essa dà inserzione ai muscoli, i quali s'inserivano sul sequestro, e i quali se ne sono staccati insieme col periostio. La faccia interna parimente irregolare è tappezzata da una membrana molle rossastra, la quale rappresenta la membrana midollare. La cavità dell'osso di nuova formazione è inoltre unica, o moltiplicata come il sequestro; essa qualche volta comunica con una articolazione vicina. Quest'osso anormale non ha per tutto la stessa grossezza, la stessa durezza; egli è forato di un numero vario di fori (cloaca di Weidmann), pei quali le esterne parti molli comunicano colla sua cavità, e col sequestro che v'è contenuto. Questi fori sono in generale più numerosi verso la parte inferiore e su i lati. Lor margini convergenti sono ravvicinati in forma d'imbuto. Se il membro malato è composto di due ossa, e

un solo sia preso di necrosi, l'altro servendo di attaccatoio, l'osso nuovo conserverà la sua forma. Esso cederebbe all'azione muscolare, e s'incurverebbe se non avesse questo sostegno, il quale taluna volta supplantasi con un apparecchio da frattura. Espulso, o estratto il sequestro, l'osso anormale, il quale è sempre più grosso dell'antico, diminuisce di volume; i suoi fori si chiudono, egli divien più fitto, liscio e solido al pari del rimanente cilindro osseo.

Allorchè la vita è estinta nella membrana midollare e negli strati interni centrali dell'osso, i fenomeni per noi descritti non succedono nel periostio: le parti le quali si infiammano, si tumefanno, si scostano, e si separano dal sequestro, sono li strati eccentrici superficiali del cilindro osseo; essi si assottigliano; vi si formano fori per i quali ha a passare il sequestro come pure la marcia dalla quale è bagnato e debbono richindersi sollecitamente dopo la sua espulsione. Il tessuto dell'osso ritorna allora su sè stesso. Alcuni autori pretendono che le interne lamine si riproducano, ma è un punto tuttavia in quistione. Le esperienze fatte sugli animali viventi non han fin qui servito a risolvere la quistione; ma mettono fuor di dubbio tutto che è stato precedentemente detto intorno la generazione delle ossa; se occorressero nuove prove, ne avremmo di convincentissime in quanto avviene dopo l'amputazione delle membra, allorchè gangrenasi la porzione ossea del moncone: in allora possiamo facilmente tener dietro a tutti i periodi dell'organico lavoro.

Essendo l'osso necrosato in tutta la sua grossezza e distrutto il periostio, se la membrana midollare partecipi tuttavia alla vita comune, avverrà rigenerazione? il sequestro sarà egli supplantato da un osso nuovo in tutto simile a lui? si farà egli alla superficie della membrana midollare, siccome alcuni autori lo pretendono, i quali han piuttosto preso per gui da l'analogia che le dirette osservazioni, si farà egli un deposito di materia gelatinosa siccome si fa nell'interna faccia del periostio quand'egli solo ha sopravvissuto? Ignorasi. Ma in quest'ipotesi l'osso di nuova formazione trovandosi chiuso nell'osso antico, come questo potrebb'esser espulso? Sviluppandosi l'osso nuovo, farebbe egli scoppiare l'osso antico, di cui i frammenti sarebbero in seguito trascinati dalla suppurazione? o siveero la suppurazione distrugge ella un de' lati del cilindro necrosato affinchè possa staccarsi senza essere arrestato dall'osso nuovo? Ciò non sarebbe forse impossibile; almeno un fatto raccontato dal dottor Lebel (1) darebbe un qualche valore a questa supposizione, ma un fatto non basta. D'altra parte ammettendo la rigenerazione per mezzo della membrana midollare, come i tendini i quali si inseriscono sul periostio dell'osso murto, potrebbero eglino attaccarsi ad un osso nuovo, interno, concentrico all'osso antico, dal quale sono separati dal lavoro di mortificazione? Questa quistione non par facile a risolversi, trattanto è difficile il negare alla membrana midollare una qualunque parte alla rigenerazione delle ossa, ove riflettasi alla parte che ella incontrastabilmente prende nella formazione del callo provvisorio. D'altronde alcuni fatti sembrano dimostrare che la membrana midollare metta gettate ossee le quali supplantino più o men completamente le parti espulse dell'osso. Checchè ne sia, se la membrana midollare serve alla rigenerazione, l'ossificazione vi si fa molto più tardamente di quello si faccia nel periostio; questo è quanto prova il fatto istesso narrato dal dottor Lebel.

Nelle ossa piane quando il sol' osso è colpito di morte, le due lamine periostiche servono di base alla nuova ossificazione, esse formano una specie d'astuccio nel quale è racchiuso il sequestro; nel presente caso v'hanno in qualche maniera due ossa nuove invece d'un solo. Se l'un de'due periostii sia distrutto, l'altro concorre solo alla rigenerazione.

La rigenerazione non è fenomeno il quale avvenga immancabilmente dopo la necrosi; se avessimo a credere ad alcuni pratici non è stata mai osservata nelle ossa del cranio; almeno è in esse rarissima, lo che sarà facile intendere riflettendo a che per una parte la dura madre non può servir di base ad una ossificazione normale, e che, per l'altra, il pericranio è sovente distrutto. A torto è stato voluto far credere come esempio di rigenerazione il la-

(1) Giornale complementario del Dizionario di scienze mediche *t.* 5 *p.* 309.

voro che avviene nelle aperture le quali risultano dall'applicazione di uno o più pani di trapano: l' espansione ossea sottile, la quale ristringe queste aperture, dipende dal semplice abbassarsi delle due tavole ossee e dal gonfiore della sostanza diploica. Vi sono pure altri casi ne'quali non avviene rigenerazione; quando in un osso lungo, ad esempio, il cilindro osseo e i due periostii tanto esterno quanto interno sono colpiti insieme di mortificazione, in allora vedesi, siccome nella gangrena delle parti molli, una vera perdita di sostanza. Accade un'adesione pel ravvicinarsi de'due frammenti di cui la continuità è stata interrotta dalla caduta o dall'espulsione del sequestro, e il membro soffre un raccorcimento proporzionato all'estensione della necrosi. Ma nelle parti nelle quali due ossi lunghi sono riuniti, ad esempio, nell'avanbraccio e nella gamba, quando il cilindro intiero d'un de'due ossi, compresevi le sue due membrane è colpito di gangrena, l'osso rimasto illeso impedisce a che il membro si accorcisca, ed in conseguenza mette ostacolo alla saldatura de' due frammenti dell' osso malato dopo la caduta della porzione intermediaria necrosata, e tra breve tempo spuntano gettate ossee dall' uno e l' altro di questi frammenti, si riuniscono, ed acquistano alla perfine assai grossezza e solidità per supplantare la porzion d'osso la quale è stata eliminata. Questo importante fatto è stato dimostrato dalle interessantissime esperienze di Charmeil (1). È a dolersi che questo medico non abbia continuato per assai tempo e protratto la durata di sue esperienze per sapere se l'osso a questa maniera formato finisca con iscavarsi per entro e formare il canal midollare, per coprirsi d'un periostio ec.

Quando la gangrena delle ossa è traumatica, quando succede ad una piaga delle parti molli, per la quale è sol rimasta scoperta una piccola porzione d'osso, non avviene rigenerazione. Ribes ha detto essere impossibile ne' vecchi. Non avviene o è almeno lentissima e difficilissima nelle persone di deteriorata costituzione, in quelle le quali sono presentemente malate di scorbuto, di sifilide, di rachitide o di cancro. Dessa va sottoposta a molte variazioni anche quando la necrosi non ha alcuna di queste complicazioni: quindi è che l' osso nuovo è taluna volta formato, quando sentesi il sequestro ed altre volte questo è intieramente libero prima che nulla sia in ordine per la riproduzione.

Questa rigenerazione delle ossa colpite di necrosi è stata negata da alcuni autori, tra gli altri da Scarpa; ma a torto hanno preteso che ciò che considerasi siccome un osso nuovo, sia sempre una parte dell' antico osso dilatata dall' infiammazione. L' accurato esame d' un gran numero di sequestri ha dimostrato che eglino han tutte le promiocenze e gli infossamenti i più superficiali dell' osso antico; d' altronde quanto avviene nelle ossa piane non lascia dubbio alcuno intorno la realtà della rigenerazione per mezzo del periostio; è un fatto incontrastabile dimostrato dalla diretta osservazione e il quale potevasi stabilire *a priori* richiamando alla mente i fenomeni della formazione del callo. La quistione è rimasta lungo tempo indecisa perchè sono stati con soverchia sbadatezza trascurati i fatti di patologica anatomia e le esperienze sugli animali viventi, e per questa stessa ragione alcune persone pubblicano anche presentemente intorno questa materia opinioni puramente speculative. Dobbiamo, siccome Havers, Fougeroux, Swencke, Duhamel Bertin ec., attribuire la rigenerazionene al sol periostio? Con Troja, Desault, Koehler, e Blumenbach noi opiniamo essere infatti il periostio quello il quale più spesso serve di base alla nuova ossificazione anormale. Ma non possiamo ricusare alla membrana midollare una qualunque parte in questo lavoro. Finalmente con Howship, Charmeil ec. noi crediamo che in mancanza del periostio e della membrana midollare, le circostanti parti molli concorrano alla formazione del nuovo osso.

Le aperture più o men numerose, le quali sono nell' osso nuovo, son pure un fatto il quale ha avuto gran parte nelle investigazioni de' differenti autori i quali hanno scritto della necrosi. Ribes lo considera come il risultamento della dissoluzione della sostanza ossea. Koehler le at-

(1) *Della rigenerazione delle ossa ec. pag.* 229. *e seg. della sua opera intitolata.* Ricerche intorno le metastasi ec.

tribuisce all' erosione che fa il pus in alcuni punti; ma questa spiegazione non è ammissibile avvegnachè i margini delle aperture son lisci, e coperti dal periostio. Ammetteremo con Troja, e Weidmann che queste aperture dipendano da un local difetto d' ossificazione? Ma ciò nulla spiega per una parte, e per l' altra l'osso anormale non ha primitivamente alcun foro nella sua superficie. Egli è difficile appoggiare con solidi argomenti un' opinione qualunque intorno questo punto di patologia; ma forse le cloache di Weidmann non son elleno che l' effetto puro, e semplice d' una infiammazione limitata ai punti pei quali il sequestro unico o moltiplice tende ad uscire? In questo avviene un lavoro analogo a quello della furmazione, e dell' *organizzazione* dei condotti fistolosi delle parti molli.

La diagnosi della necrosi non sempre è facile: i suoi segni non sempre sono distinti, e caratteristici in guisa da non la poter confondere taluna volta colla carie, come pure con semplici fistole cutanee. I suoi sintomi infatti possono riferirsi a tre periodi. Nel primo, nel quale succede la mortificazione, si osservano i sintomi dell' osteite ma senza deciso esito; nel secondo l' osteite è terminata in gangrena, l' escara desta intorno sè una infiammazione secondaria, formasi un ascesso il quale apresi, e la sua apertura riman fistolosa; nel terzo finalmente l' escara è staccata, essa è espulsa, o sta per esserlo.

I sintomi del primo periodo, son poco significanti; dessi appartengono alla carie come alla necrosi. Quando apresi l' ascesso, tarda tuttavia la rimissione de' sintomi infiammatorii; lo che non è caratteristico di più. L'aspetto della marcia, la quale è acre, saniosa, la proprietà che essa ha di macchiare di nero la biancheria, la qual serve alle medicature, non sono di gran valore. Queste circostanze, secondo Weidmann, dipendono unicamente dal generale stato del malato. Il coloramento delle pezze, in nero singolarmente, osservasi sovente senza che una necrosi possa, per la sua coincidenza, render conto del fatto. Il tatto è il sol mezzo pel quale può venir fatto di scoprire la necrosi: se le fistole son larghe abbastanza, vuol esser preferito il dito, diversamente o adoprasi una siringa da donna, o un semplice specillo. Muovendo l' uno o l' altro di questi istrumenti in più direzioni, se sentasi una porzione d' osso rugosa, ineguale, dura, mobile, giudicasi esistere la necrosi; se l' istrumento si approfondisca facilmente nel tessuto osseo rammollito, è segno che esiste la carie. Ma queste diverse percezioni le quali in teoria si analizzano con compiacenza son elleno sempre perfettamente chiare quando venghiamo all' applicazione? No senza dubbio: i più accostumati pratici son taluna volta obbligati a sospendere lor giudizio. Noi siamo stati testimonii d' un fatto dal quale è compiutamente giustificata questa asserzione: in conseguenza d' una stortilatura trascurata formossi un ascesso sulla faccia dorsale del sinistro piede d' un giovine del quale la costituzione era alquanto alterata; l' ascesso s' aprì spontaneamente, l'apertura rimase per lunghissimo tempo fistolosa; essa corrispondeva all'inserzione del tendine del muscolo tibiale anteriore, di cui le contrazioni sovente ripetute impedivano a che la pelle si riattaccasse. Furono consultati i professori Dupuytren, Beclard e Marjolin; tutti tre dopo un maturo esame emisero un' opinione differente. L' uno la giudicò una necrosi, l' altro una carie. Non trattavasi, siccome l' aveva annunziato Dupuytren, che di una fistola cutanea. Questi dubbiosi casi, bisogna dirlo, egli è vero che son rari; la necrosi è qualche volta al contrario evidentissima, quando ad esempio il sequestro isolato affacciasi ad una delle aperture fistolose, e vi si impegna per una certa estensione.

Il pronostico della necrosi è increscevole quando prende una larga superficie, quand'è interna, ed in conseguenza il sequestro trovasi racchiuso dopo la sua separazione. La vita dei malati è in pericolo principalmente sul cominciare e sul declinare della malattia; nel cominciare può esser compromessa a cagione della forza e del numero delle simpatie che muove l' acutezza del dolor locale. La difficoltà, la quale v' ha in avvenire ad espellere il sequestro, può muovere sintomi colliquativi, i quali siano cagione di morte. La necrosi è una malattia anche più increscevole quando dipende da interna cagione siccome è stato detto, e se prende un individuo indebolito dall'età,

o da antecedenti malattie o da eccessi. L' importanza delle ossa colpite di morte, lor situazione, aggiungono gravezza al pronostico.

La necrosi, la qual complica le fratture comminutive con ferita, ha sovente funeste conseguenze. Le schegge non son sempre colpite di morte immediatamente dopo l' accidente; comprese, rinchiuse per entro il callo provvisorio, esse qualche volta non cessan di vivere se non quando la frattura è quasi completamente consolidata; ma allora l' infiammazione la quale suscitano questi corpi estranei, distrugge in pochi giorni tutta la solidità del callo e lo ritorna alla sua flessibilità, e la guarigione in questa maniera dà singolarmente indietro. Se la necrosi sopravvenga in principio, la suppurazione che induce intorno i frammenti, nuoce multo alla loro riunione; il callo anche in questo caso perviene tardissimamente ad una sufficiente solidità. Ora lo stare in letto per un tempo soverchiamente lungo influisce funestamente sul generale stato dell' individuo; le diverse articolazioni del membro fratturato essendo obbligate ad inerzia soverchiu lunga può succedervi una specie di falsa anchilosi, e loro ulterior mobilità è singolarmente compromessa. V' ha un caso più funesto anche di quello non sia la coincidenza d' una frattura, è quello nel quale il cavo d'una necrosi comunichi colla più vicina articolazione.

Cura. Abbenchè la necrosi sia sovente una malattia puramente locale, nondimeno ella ha indicazioni curative dette *generali*. Essa esiste raramente senza che induca un'infiammazione più o men forte la quale talor limita la sua azione alle vicine parti, tal'altra al contrario mette in moto simpatie più o men numerose; quindi la sua cura incominciasi quasi sempre coi rimedii antiflogistici; ma siccome generalmente corre con molta lentezza, e indebolisce le persone che ne sono afflitte, è uopo aver molta cura a non insistere di soverchio sulle generali cavate di sangue; bisogna preferire, per quanto si possa, le mignatte e le applicazioni ammollienti. La funesta influenza la quale ha sulla sfaldatura e la rigenerazione la simultanea esistenza della necrosi, e d'una malattia sifilitica, scrofolosa, o scorbutica accenna bastevolmente essere necessario distruggere queste complicazioni con opportuna medicatura avanti di cominciare la cura locale. Questa poi varia secondo che la necrosi è traumatica o è al contrario infiammatoria, ed in qualche maniera spontanea.

Quando un osso è denudato da uno istrumento vulnerante, il quale ha diviso le parti molli, è necessario ravvicinare senza riunire con soverchia esattezza, e moderare la locale infiammazione. In questa guisa vien qualche volta fatto di prevenire la mortificazione, o almeno di limitarla; se non riesca impedirla, applicansi sulla ferita i topici ammollienti i quali favoriscano l'espansione del reticolo vascolare ed in conseguenza l' opera di separazione e quella di cicatrizzazione. I topici irritanti vogliono esser proscritti; essi, siccome fu presentito da Monro, o come è stato dimostrato da Tenon, metterebbero impedimento agli organici movimenti.

Le violente contusioni, le quali sono dirette sulle ossa, e le quali non sono associate a ferita delle parti molli, si curano in principio cogli antiflogistici; ma se un tumore molle, fluttuante, formato da effusione di sangue tra il periostio e l'osso persista dopo i primi accidenti; se in questo tumore sia sentito un dolore cupo profondo, è uopo fare un taglio per dare uscita alla materia effusa; in seguito si medicherà come nel precedente caso. Pare non sia molto ragionevole lo aprire nel principio i depositi sanguigni siccome è stato consigliato da taluni autori; questa pratica anzichè prevenir la necrosi, siccome eglino s'avvisano, può al contrario determinarla.

Sopravvenendo la necrosi senza meccanica lesione, allorchè è come spontanea, sono utilmente adoprati i topici ammollienti e talura volta le mignatte sul tumore duro schiacciato, non circoscritto, il quale segna il cominciare della malattia. Questi topici favoriscono l' interno organico movimento. Lasciasi sovente al tempo la cura dell'apertura dell'ascesso, il qual formasi in progresso, o sivvero incidesi col gammautte se vi sia motivo a temere l' assottigliamento della pelle; ma il più sovente ci attenghiamo al primo partito a cagione dell'oscurità della fluttuazione; continuasi l'uso degli empiastri ammollienti finchè il sequestro non sia

mobile ed anche completamente isolato; contemporaneamente attendesi con molta cura allo stato delle viscere, e si sostengono le forze del malato con convenevole nutrimento.

Quando il sequestro divien vacillante, se è di piccol volume, se è favorevolmente situato, rispetto alle apertore per le quali dee passare; se impegnisi in una di queste apertnre, se se ne stacchino delle particelle, se rompasi in più pezzi, dobbiamo aspettare; possiamo sperare che sarà logorato dall'assorbimento siccome ha più volte osservato Janson di Lione. Dovremo aspettare una favorevole incurvazione dell'osso anormale colla speranza che una delle sue aperture sia per divenire, siccome ha una volta visto il professore Boyer, perpendicolare al sequestro, il quale allora uscirebbe senza sforzo? noi non siamo di questo parere.

Se il sequestro è lunghissimo, estesissimo, se le aperture dell'osso nuovo non possono in grazia di lor situazione dargli passaggio, se principalmente il malato, sfinito dalla suppurazione, dimagra ed è minacciato di colliquazione, è assolutamente necessario facilitare, procurare l'espulsione dell'escara ossea mediante una operazione. Ma avanti di fare quest'operazione è uopo assicurarsi che il sequestro sia intieramente staccato, è uopo paragonare la sua forma ed il suo volume col diametro delle aperture dell'osso nuovo; è uopo indagare se sia unico o moltiplice. D'altronde non deesi generalmente operare se non quando l'osso nuovo è sufficientemente solido; operando prematuramente sul suo tessuto potrebbe riuscir disadatto a conservare al membro le sue funzioni; potrebbe esser fratturato, potrebbe esser colpito di morte, o distrutto pel riassorbimento.

Sodisfatte tutte queste condizioni, determinasi il luogo nel quale ha da esser fatta l'operazione. Generalmente operasi sull'osso nuovo in un punto nel quale sian poco grosse le parti molli, pel quale non passino nè grossi vasi, nè grossi nervi; nel punto in cui le aperture sono in maggior numero e più larghe; pel solito è verso la parte inferiore. Allora scopresi l'osso con due incisioni semiellittiche le quali, riunendosi, comprendono la principal fistola, e racchiudono uno spazio bastevolmente esteso per potere operare liberamente. Ell'è questa una condiziona essenziale; avvegnachè, onde l'estrazione sia utile, vuol'esser fatta con meno violenza che sia possibile. Se per queste due incisioni uscisse sangue in copia, rimetteremo l'operazione all'indomani; altrimenti la proseguiremo immediatamente; ed allora se l'apertura dell'osso anormale sia troppo stretta, affinchè il sequestro afferrato in diversi sensi, tirato in diverse direzioni, possa liberamente uscire, la ingrandiremo per evitare di lacerare la membrana midollare con smoderati traimenti. Per questa parte dell'operazione ci serviremo della sgorbia, e del martello, o preferiremo il trapano applicandolo metodicamente. È impossibile regolare in una maniera esatta l'applicazione di quest'ultimo istrumento; la maniera d'applicarlo dee variare secondo i casi; spetta al chirurgo l'esaminare attentamente la disposizione delle parti, e secondo questa operare; v'han de'casi nei quali incontransi gravissime difficoltà nell'estrarre il sequestro; alle volte è necessario far quattro o cinque giri di trapano.

In talune circostanze il sequestro essendo molto lungo si affaccia colla sua parte media all'apertura per la quale abbiam creduto poterlo afferrare; troppi giri di trapano sarebbero necessarii per prendere una delle sue estremità; si cagionerebbe una soverchio considerevole perdita di sostanza. Dupuytren allora consiglia di dividere, di rompere in mezzo con tanaglie incisive questa specie di catenaccio osseo. Ciascuna metà è in seguito facilmente estratta con pinzette da medicare, o con pinzette da polipi. In altre circostanze l'operazione è di maravigliosa semplicità. Qualche anno fa fu visto nell'Hotel-Dieu un uomo, nel quale un sequestro biforcato nella sua anterior parte, e il qual prendeva più della metà della lunghezza della tibia, non era ritenuto che per un piccolo punto osseo, grosso una linea al più; bastò un colpo di sgorbia, e subito dopo venne fatto di estrarre il sequestro colle dita senza il minimo sforzo. Checchè sia importa badare che non resti pezzo alcuno di escara ossea. Compiuta l'operazione medicasi la piaga semplicemente, e con cura antiflogistica riusciamo a prevenire gli accidenti infiammatorii; talvolta l'osso nuovo avendo

poca solidità, principalmente quando la necrosi complicava una frattura, mettesi un apparecchio costrittivo. Vegghiamo allora esaurirsi sollecitamente la suppurazione. Le ulcere si cicatrizzano con prestezza; la general salute si riordina, il nuovo osso si abbassa, acquista una solidità nguale o maggiore a quella del rimanente osso. Se la presenza del sequestro impedisce la guarigione di una frattura, quando egli è tolto via, il callo formasi con sollecitudine.

Da Albucasis, Saillet, David e Rousselin in poi l'amputazione è riserbata ai casi ne' quali il cavo della necrosi è in comunicazione colla vicina articolazione, e in quelli ne'quali in grazia della profonda situazione del sequestro sarebbe soverchio pericoloso il mettere in opera i mezzi ordinarii.

SETTIMA CLASSE DI MALATTIE

Alterazioni de' tessuti consistenti nell' interrompimento di loro continuità, o lesioni di continuità.

Tra le molte cagioni di malattia alle quali è esposto l' uomo, noi abbiam detto esservene parecchie di cui l' azione è di contundere, di dividere, bruciare, esulcerare, rompere, e infrangere i tessuti. Tutti questi morbosi effetti, in apparenza tanto differenti, han di comune l' essere in tutti interrotta la continuità delle parti; noi li riuniremo adunque sotto il nome di *lesioni di continuità*.

Per leggiera che sia, ogni lesione di continuità è uno stato morboso; avvegnachè se non sempre perturba in una maniera apprezzevole la funzione della parte, che ne è la sede, ciò sovente dipende dall' oscurità stessa di questa funzione. Come assicurarsi infatti se una porzione di pelle punta, escoriata o contusa continui ad esalare la traspirazione? E trattanto chi vorrà pretendere che la traspirazione cutanea operisi nel punto offeso, siccome vi si operava allorchè era nel suo normale stato? Del resto accade della soluzione di continuità come di tutte lo malattie; nel suo minimo grado confondesi collo stato di salute.

Le cagioni di lesione di continuità sono per la maggior parte meccaniche o chimiche; alcune trattanto sono in qualche maniera vitali, vale a dire, esse han loro origine nell' individuo stesso; tali sono le cagioni della maggior parte delle ulcere. Da questa manifestissima differenza di cagioni derivano differenze notabili nel corso de' fenomeni morbosi. Quindi le soluzioni di continuità, le quali son prodotte da agenti fisici o chimici, han generalmente un corso acuto, rapido, e tendono naturalmente alla guarigione, mentre quelle le quali sono indotte da interne cagioni, hanno un carattere cronico spesso nel loro incominciare, un corso lento, e tendono continuamente a crescere, o per lo meno restano stazionarie. Tuttavolta queste differenze non inducendo cambiamento nella natura della malattia e non sempre esistendo, noi crediamo che a torto sieno stati stabiliti su queste basi due ordini di lesioni di continuità (*piaghe e ulcere*), parendo a noi che debbano esser riunite.

I fenomeni morbosi delle lesioni di continuità sono assai complicati quand'elleno hanno una certa gravezza. Sulle prime lor primo effetto consiste in diminuire o abolire la funzione della parte in cui sono; quindi un muscolo diviso cessa dal muover le leve, le quali moveva nel normale stato; un osso rotto priva di movimento e di solidità il membro al quale appartiene, o non più protegge contro gli esterni agenti gli organi contenuti nella cavità, alla formazione della quale egli concorre; un vaso aperto lascia uscire il sangue che lo percorre; un intestino diviso non contien più le materie fecali ec. Il secondo ordine di fenomeni morbosi i quali associano le gravi soluzioni di continuità, consiste nell' irritazione consecutiva delle parti offese: irritazione di natura quasi sempre infiammatoria, la quale, mantenuta in questi confini, è necessaria alla guarigione, ma gli effetti della quale si aggiungono a que' della lesione per disordinare le funzioni dell' organo. Questa irritazione cresce sovente a molta gravezza ed allora influisce simpaticamente sul cuore, sulle vie digerenti, e sull'encefalo, il che costituisce la *febbre trau-*

matica degli autori; inoltre ella influisce sugli organi co' quali l'organo leso è naturalmente unito con legami simpatici. Egli è chiaro che i fenomeni morbosi di questa terza serie debbono essere proporzionati, per la gravezza, all' importanza della parte lesa, al grado della locale irritazione, all' irritabilità dell' individuo; in una parola eglino nel lor suscitarsi son sottoposti alle leggi per noi stabilite intorno le simpatie. Questa verità è stata enunciata in una maniera più forte che giusta, dicendo che una parte di cui sia soluta la continnità, è un organo nuovo il quale partecipa alla vita generale, s'associa al patimento di tutti gli organi, e mette questi a parte del suo dolore e de' suoi disordinamenti di funzione. Le soluzioni di continuità inoltre menan seco un quarto ordine di sintomi, e sono i sintomi consecutivi all' interrompimento della funzione della parte lesa. Quindi un'articolazione perde la sua mobilità, essendo obbligata a star lungamente in riposo a cagione della frattura del membro ec. Finalmente nella maggior parte delle lesioni di continuità un po' gravi, essendo la lesione avvenuta in più organi insieme, ne risulta una nuova causa di complicazione ne' fenomeni morbosi che la associano.

Tutta lesione di continuità un po' grave abbiam detto divenire un centro d' irritazione unito per strettissime simpatie con tutti gli organi dell' economia su i quali egli fortemente influisce, e i quali fortemente influiscono su di lui. Un leggiero affaticamento del cervello, in grazia d'occupazione un po' troppo prolungata, una smoderata sopraeccitazione dello stomaco indotta da cibo un po' troppo eccitante o troppo forte, reagiscono costantemente sulla soluzione di continuità: e se sia una *piaga* ad esempio, si fa rossa, dolente, e talvolta sanguinante; dà più copiosa e più sottile suppurazione, e resta stazionaria o s' ingrandisce. Una irritazione più forte di questi stessi organi può indurre una funesta metastasi dell' irritazione di questa piaga su di loro, ed allora questa inaridisce e secca, e il malato muore in alcune ore per cerebral congestione, o per gastrite peracuta. Succede l' istesso di tutte le forti infiammazioni interne. Ma se è necessario che tutti gli organi non siano soverchio forte eccitati, egli è parimente importantissimo che la infiammazione, la quale inevitabilmente si accende nella parte lesa, non oltrepassi certi confini, sia nel momento del suo accendersi, sia quand' è già accesa da qualche tempo; è pure importante che ella non continui per un tempo soverchiamente lungo, perocchè, noi lu ripetiamo, l' influenza la quale ha una soluzione di continuità sull' economia in generale, non è meno attiva di quella la quale ha l' economia sulla soluzione.

Oltre la via delle simpatie, l' irritazione la quale associa una lesione di continuità ne ha più altre per diffondersi al rimanente dell' economia. Quindi essa estendesi alle vene, e alle arterie le quali vanno a far capo alla lesione; generalmente la parte si gonfia; appariscono brividi, oppressione, e dell' agitazione; e il malato muore per gli accidenti di flebite, o d' arterite uniti a quelli della gastrite, con partecipazione del cervello o senza. (Vedi questi vocaboli.) Nel tomo XXII del *Giornale universale di scienze mediche* sono narrate più osservazioni tendenti a dimostrare che l' infiammazione delle vene e delle arterie è una cagione frequentissima di morte dopo le operazioni in generale, e principalmente dopo le amputaziuni. Ciò che avviene del cervello e dello stomaco, avviene di tutt' altr' organo disposto all' irritazione, avvegnachè un notabile perturbamento arrecato ad un punto qualunque dell'economia risuona per tutto. Gl' individui indeboliti da lunga malattia son più impressionabili degli altri. Le vicende atmosferiche han molta influenza su di loro, e la maggior parte di essi soo perciò malati di flemmazie latenti degli organi pettorali, e delle pleure in particolare, o hanno almeno molta attitudine a contrarre queste malattie. Se in queste circostanze soffrano una ferita un po'estesa, se principalmente soffrono un' amputazione, l' irritazione della piaga reagisce sull' organo malato o disposto ad ammalarsi, e questo diviene sede d' una mortale infiammazione, la quale sovente passa sconosciuta, durante la vita, ma della quale trovansi non equivoche tracce dopo la morte.

I registri necroscopici tenuti nell'Hotel-Dieu, è or qualche anno, da Rousseau e da A. Sanson dimostrano che il maggior numero delle persone le quali soccombo-

no dopo le amputazioni fatte a motivo di affezioni, le quali è lungo tempo che durano, muore di una infiammazione latente o evidente delle pleure (Vedi *pleurite*). Se trattanto una interna infiammazione, invece di esser nel suo principio o in tutto il suo vigore, era sul declinare nel momento in cui l' opera della suppurazione incomincia in una parte offesa, l' infiammazione esterna anzichè indurre inconvenienti, indurrebbe vantaggio; avvegnachè ella agirebbe siccome valido revulsivo, e solleciterebbe il termine dell' interna flemmazia, traendo esternamente l' irritazione. Del resto poi sovvenghiamoci di che è stato detto dell' irritazione in generale, e della rivulsione, e intenderemo facilmente il motivo per cui in alcuni casi l' irritazione della ferita rinnova le interne irritazioni esistenti; il perchè in altri casi essa le eccita o le suscita; il perchè finalmente qualche volta accada che le interne irritazioni delle viscere ne provochino la metastasi.

L' influenza, la quale una soluzione di continuità ha nel suo principio su i più importanti organi interni, e la facilità colla quale essa soluzione ne riceve delle impressioni, esistono tuttavia, allorchè gli accidenti infiammatorii primitivi sono calmati, e gli organi son tornati nel loro normale stato; il che principalmente osserviamo nelle lesioni, le quali suppurano. Se in conseguenza d' una cagione qualunque una superficie suppurante sia sopraccitata, essa arrossisce, divien sanguinanta e dolorosa, e quasi subito appariscono generale agitazione, frequenza di polso, sete, ec. Se esiste una cronica irritazione di qualsisia viscere, e particolarmente delle vie digerenti, forte in maniera da non poter' esser rimossa, questa irritazione e quella della ferita reagiscono vicendevolmente l' una sull' altra, si mantengono reciprocamente, e il malato non guarisce, o soccombe agli accidenti di consunzione. L' istesso può accadere quando circostanze puramente locali impediscano a che guarisca la lesione di continuità. L' irritazione, dalla quale è associata, reagisce alla lunga su i visceri interni, i quali divengon sede di una cronica infiammazione, la quale incita prestamente i sudori e la diarrea colliquativa, induce lo smagramento, il marasmo e la morte. Per lungo tempo è stato creduto che questi accidenti dipendessero dal riassorbimento della marcia: ma presentemente sappiamo che questo liquido non acquista qualità maligne, vogliam dire irritanti, se non quando è alterato, ed in molti casi gli accidenti di consunzione appariscono allorchè la marcia che dà la parte, non ha sofferto alcuna alterazione, e può essere assorbita senza pericolo; e d' altronde l' anatomia patologica, e l' analogia han bastevolmente dimostrato provenir' essi da una simpatica irritazione stabilitasi sulle vie gastriche.

V' han più gradazioni nelle lesioni di continuità al pari della maggior parte delle altre malattie, e tutte in conseguenza non hanno la moltiplicità de' sintomi locali e simpatici, de' quali abbiam parlato. Le più leggiere s' associano a' soli fenomeni locali, e qualche volta mancano pure i sintomi d' irritazione; le più gravi al contrario inducon sovente la morte immediata o rapida dell' individuo, o la perdita della parte offesa; sono adunque in generale le lesioni di continuità di mezzana gravezza, quelle le quali s'associano a maggior numero di sintomi. È importante il tener conto di tutte queste considerazioni pel pronostico e la cura di queste malattie.

Le principali differenze le quali sono tra i sintomi locali delle lesioni di continuità ne formano sei ordini assai distinti. Le une consistono in una specie d'infrangimento, di tritamento di parti, per cui i liquidi i quali le percorrono si stravasano necessariamente, e le penetrano confusamente; son queste le *contusioni*. In un grandissimo numero di lesioni di continuità, i tegumenti son divisi o han sofferto perdita di sostanza maggiore e minore, e non servon più a proteggere le sottoposte parti dall' azione degli esterni agenti, e sovente queste stesse parti sono offese: queste lesioni di continuità sono chiamate *pioghe*. Ve ne hanno alcune le quali debbono lor particolari caratteri alla natura della cagione unica che le produce, il calorico; desse partecipano insieme, nel massimo numero dei casi, della natura delle irritazioni, e di quella delle lesioni di continuità, e appartengono tanto all' una di queste classi di malattie, quanto all' altra; sono chiamate *bruciature*. Altre consistono nella fenditura, crepatura, nella fessura di un tessuto, or-

dinariamente superficiale, e sempre dolentissima; noi le riuniremo sotto il nome di *crepature*. Molte consistono nella rottura subita, istantanea di certi organi facienti naturalmente o accidentalmente gravi sforzi, o nell'opporre forti resistenze, son queste *le rotture*. Finalmente le lesioni di continuità delle ossa, avendo in grazia della natura di questi organi caratteri particolari distintissimi, formano un ordine naturale sotto il nome di *fratture*.

Questa divisione, senza dubbio, non è perfetta; nondimeno pare a noi che si avvicini alla verità quanto è possibile. Infatti per una parte esistono differenze assai grandi fra una contusione ed una crepatura, una piaga e una rottura, una bruciatura e una frattura, talchè non vogliono essere confuse in un medesimo studio; e per l'altra pare a noi difficile il trovare un numero maggiore di differenze manifestamente naturali nella classe delle lesioni di continuità.

Cura generale delle lesioni di continuità.

Ristabilire la continuità del tessuti è la indicazione a sodisfarsi nella classe delle malattie di che si discorre. Per il che fare si mettono in pratica, secondo i casi, diversi metodi terapeutici. Il primo, quello il quale vuol'esser sempre usato, allorchè è praticabile, consiste in mettere e mantenere in contatto i margini o le estremità delle parti divise, e in favorirne la riunione più o meno immediata: noi lo chiameremo *medicatura adesiva*. Il secondo consiste in favorire, in provocare il disseccamento della soluzione di continuità, il ravvicinamento dei suoi margini, e la riparazione della perdita di sostanza per mezzo di un'altra sostanza di nuova formazione: è la medicatura cicatrizzante.

Ma alcune lesioni di continnità sono gravi in guisa che è impossibile il guarirle, e coll'una e coll'altra di queste medicature. La parte lesa non può più essere ricondotta alle sue funzioni; essa dee divenire incomoda al malato, o sivvero induce necessariamente sintomi locali, e gravissime simpatie, talchè è fortemente compromessa la vita dell'individuo. In allora non v'ha altro espediente tranne la completa separazione della parte lesa dalle parti sane: noi chiameremo questa medicatura dolorosa, *medicatura exeretica*.

Non è raro che vi siano soluzioni di continuità, le quali impongano tutte e tre queste medicature insieme; e se aggiungiamo che la maggior parte impone inoltre una cura igienica, se avvertasi essere elleno spessissimo associate da locali o lontane irritazioni, le quali è sempre necessario dileguare o mantenere in giusti confini, sentiremo quanto la cura di queste malattie sia sovente difficile e complicata, e quanta valenzia vi voglia per parte del chirurgo. Possiamo riassumere le indicazioni curative delle soluzioni di continuità nei seguenti generali precetti: facilitare il riaccostamento dei margini della soluzione di continnità; regolare la inevitabile infiammazione che vi si accende; preservare per quanto si possa i visceri dall'influenza che ha su di essi, e da tutte le cagioni le quali possono infiammarli, o frenare le infiammazioni che li affliggono, anche quando non compromettessero l'esistenza dell'individuo, nè avessero altro inconveniente, tranne quello d'irritare la piaga; finalmente mantenere al contrario qualunque piaga, di cui la produzione fosse stata succeduta dal dileguarsi anco incompletamente di qualunque flemmazia interna cronica, la quale avesse sede in un organo importante.

Medicatura adesiva.

Tutti i mezzi i quali facilitano o determinano l'adesione delle parti divise, appartengono a questa medicatura. I principali sono: la *posizione*, le *strisce agglutinative*, le *cuciture*, le *fasciature unitive*, e le *fasciature costrittive*.

È sempre indispensabile il mettere la parte, la quale ha sofferto una lesione di continuità, nella più convenevole posizione, affinchè acceda l'adesione, avvegnachè senza questa precauzione, tutte le altre potrebbero riuscire inutili; la *posizione* è adunque convenevole e necessaria in tutti i casi. Inutilmente metteremmo in opera la fasciatura unitiva, i cerotti agglutinanti, e la cucitura per ricondurre in contatto i margini di una ferita trasversale dell'anterior parte della coscia, se la gamba invece di essere estesa su questa parte, fosse al contrario in una flessione forzata per la quale i margini della soluzione di continuità, sarebbero necessariamente tenuti l'un dall'altro di-

scosti, È adunque necessario che in qualunque lesione di continuità, eccetto per altro in quelle del cuoio capelluto, ed in alcune altre superficialissime, la parte ferita sia preventivamente messa in una buona posizione. Questa varia in ciascuna regione del corpo, e secondo la direzione della ferita stessa; egli è in conseguenza impossibile stabilire generali principii. Noi ci limiteremo a dire che saranno adempiute tutte le indicazioni che possono adempiersi mediante la posizione, allorchè la parte offesa sarà messa in una situazione tale che i margini della soluzione di continuità siano in contatto quanto possono esserlo, e non tendano più a scostarsi. Quindi se un qualche muscolo sia trasversalmente diviso, metteremo la parte la quale egli è destinato a muovere, nel senso in cui questo muscolo la trae contraendosi; se al contrario la ferita è parallela alla direzione de'suoi fascetti, metteremo la parte in una tal direzione nella quale il muscolo sia leggiermente allungato; finalmente sarà prescelta una posizione di mezzo ne'casi, ne'quali la piaga fosse obliqua ec.

Si adoprano le strisce agglutinative in tutti que' casi ne' quali la pelle, ed il sottoposto tessuto cellulare soli sono divisi, e quando non abbiamo ad equilibrare forti contrazioni muscolari. La cucitura si fa ne' casi ne' quali, a cagione della contrazione de'muscoli, tornassero insufficienti le strisce agglutinanti e la posizione, in quelli ne' quali in grazia della conformazione delle parti non è facile l'uso delle strisce, ed a maggior ragione quando è impossibile il metterle in opera, e finalmente quando nell' organo diviso succedono movimenti i quali non è dato impedire. Quindi ce ne serviamo per riunire le lesioni di continuità, di cui i margini sono insieme sottili, mobili l'un sull'altro e senza punto d'appoggio, siccome avviene nelle divisioni di tutta la grossezza delle guance, delle labbra, delle palpebre, delle pinne del naso, del lobo dell' orecchio ec. In questi casi in fatti la posizione non è di alcuna utilità e mancando il punto d' appoggio è difficilissima l'azione delle strisce agglutinanti, e delle fasciature unitive. Si fa parimente la cucitura per riunire le soluzioni di continuità le quali interessano le pareti dell'addome, o le viscere contenutevi, perocchè in queste ferite, oltre la generale indicazione di riunire, serve a sodisfare all'altra di impedire a che escano le materie contenute nelle viscere, od a che escano le viscere fuor della cavità addominale. Finalmente facciamo la cucitura per mantenere in rapporto certe ferite a lembi. Al contrario dobbiamo assolutamente non la fare nella medicatura delle ferite delle membra, e delle ferite non penetranti del tronco, avvegnachè se queste lesioni prendano la sola pelle ed il tessuto cellulare, è utile il supplantarla coi cerotti agglutinanti e colla fasciatura unitiva. Anche nel caso nel quale queste ferite interessassero i muscoli, dobbiam tuttavia limitarci a questi mezzi unitamente che alla posiziune; avvegnachè i punti di cucitura i quali traversano i corpi de'muscoli, gli irritano, ed incitano lor contrazione; per lo che avviene che il tessuto di questi organi divenuto facilmente lacerabile a cagione dell'infiammazione è tagliato da'fili i quali si staccano e cadono, lasciando la lesione di continuità più grande, più ineguale, e più infiammata. È raro che ci limitiamo ad una fasciatura unitiva per riaccostare i margini di una soluzione di continuità; questo mezzo è quasi sempre congiunto con un de' due precedenti. Nondimeno accade qualche volta che sia usato solo, il che facciamo principalmente nelle ferite delle membra, delle quali la direzione è parallela alla lor lunghezza. Le fasciature costrittive poi sono riserbate pe'casi ne'quali importa che sia perfetto il contatto e che sieno in completa e continuata immobilità le parti, siccome nelle fratture. L'effetto comune di tutti questi mezzi è la guarigione per immediata adesione; modo di guarigione chiamato nel rozzo linguaggio delle scuole *riunione per prima intenzione*.

L'opera locale, per la quale avviene l'adesione, è semplicissima. Subitochè le parti sono divise, incomincia a farsi uno stillamento linfatico da tutte le superficie della lesione. Al pari dello scolo del sangue questo stillicidio di fluidi bianchi deriva dal taglio de'vasi de'tessuti, e da quello di questi medesimi tessuti. Allorchè le superficie lese son messe in contatto, questa linfa stendesi necessariamente a guisa di pannolino tra i due margini della lesione, ed appena uscita

da'suoi naturali condotti, e sottrattasi vorremmo dire al poter della vita, in breve si coagula; ma la irritazione ben presto destasi nella parte, o piuttosto già dolente e irritata per la lesione, la sua irritazione cresce rapidamente, vi si esalta la vitalità, e lo strato di linfa coagulato prende sollecitamente i caratteri d' una membrana. Questa membrana è in sulle prime molle, appiccica debolmente le superficie della lesione, ed è pur facile il distaccarnela; ma si organizza prestamente, divien subito cellulosa e finalmente fibrosa; ed in questa maniera ristabilisce con solida adesione la continuità la quale era stata interrotta. In capo ad un certo tempo questa membrana sparisce, nè si scorge più altro alla superficie cutanea che una linea più o men larga secondo che la riunione è stata più o men perfetta. Più autori chiamano il liquido in questa maniera effuso sulla superficie della lesione, *linfa coagulabile*, e il lavoro il quale avviene nella parte, *infiammazione adesiva*, il che tenderebbe a far credere che il liquido e il lavoro, pel quale è organizzato, che fossero di una particolare natura. Egli è questo un doppio evidente errore; il liquido è senza alcun dubbio quello il quale naturalmente esiste nel tessuto: è probabilmente il siero del sangue, e l'accrescimento dell'azione vitale che lo converte in membrana, non differisce dall'ordinaria irritazione.

La rapidità, colla quale operasi l'adesione, varia secondo la vitalità de'tessuti; quindi è sollecita nella pelle, nelle membrane mucose, nelle sierose ec., è lenta nei tendini, nelle cartilagini, e nelle ossa particularmente ec. Ma il lavoro fisiologico pel quale operasi, sia essa rapida o lenta, è l'istesso in tutti i tessuti. Frattanto nelle ossa vi si notano alcune particolarità le quali dipendono dalla tessitura e dalla forma di questi organi. Noi vogliamo ora discorrerne.

Pochi oggetti vi sono intorno i quali le opinioni siano state tanto discrepanti quanto intorno la teoria della cicatrizzazione delle ossa, o formazione del *callo;* e pochi parimente ve ne hanno intorno cui ciascuno autore fondandosi su quanto egli ha osservato nelle dissezioni, o ha visto sperimentando, siasi fatto più esclusivi concetti. Sarebbe soverchiamente lungo lo esporre tutte queste teorie, e siccome d' altronde sarebbe inutile, noi ci limiteremo a dire quali opinioni ora corrono, e quanto presentemente sappiamo in scienza intorno questa materia. Dupuytren è quegli il quale ha risoluto i dubbii e messe tra loro in armonia le diverse opinioni, apparentemente contraddittorie, le quali dominavano tuttavia nel tempo in cui fece pubblico il risultamento delle sue osservazioni.

La dottrina di Dupuytren è essenzialmente segnalata dalla scienza della formazione di due calli, dei quali l' uno più sollecito nel suo andamento, è prodotto a dispendio del periostio, della membrana midollare, e delle circostanti parti molli, ristabilisce *provvisoriamente* la continuità dell' osso, e li dà agio a sodisfare ai suoi usi, fino a che divenuto inutile in grazia dall' essersi fatta la riuniune immediata, e *definitiva* dei due frammenti, dileguasi poco a poco e completamente. Quindi il corso del consolidamento delle fratture si compone di tre ordini di fenomeni, i quali son relativi, 1.° alla formazione del *callo provvisorio*, 2.° alla furmazione di un *callo definitivo*, 3.° alla distruzione del *callo provvisorio*. Questo corso è diviso in cinque distinti periodi.

Il primo incomincia nell'istante in cui è prodotta la frattura, e dura fino all' ottavo o decimo giorno: ecco quali fenomeni lo caratterizzano.

Immediatamente dopo l' accidente, dai vasi rotti del periostio, de' muscoli, del tessuto cellulare, della membrana midollare, della midulla del tessuto osseo esce più o men sangue il qual circonda i frammenti, si effonde nel canal midollare, e filtra a maggiore o minor distanza nel tessuto cellulare della parte; ma passate alcune ore cessa di uscir sangue da' vasi divisi, esso si coagula, iu allora comincia il lavoro pel quale dee operarsi la riunione de' frammenti. All' esterno dell'osso il periostio, il tessuto cellulare, l' istessi muscoli circostanti si infiammano, s' iniettano i vasi, e in breve tempo son confusi in un tessuto omogeneo, spesso, rosso e friabile. Internamente la midolla rotta infiamma nel modo stesso, indurisce, intumidisce, prende un color grigiastro e biancastro, mentre nella membrana midollare inspessita e rossastra vi succede una specie d' infiltramento gela-

tinoso, e ristringe il canal midollare in proporzione del suo aumentare di spessezza. Ben presto il sangue effuso e coagulato è assorbito e sparisce. Ordinariamente allora è depositata una materia filamentosa n gelatiniforme tra i frammenti, altre volte vegghiam formarsi scabrosità, sulle quali si scorgono punti rosei, i quali s' inalzano, formano specie di bottoni, i quali si dilatano, s' incontrano, e si confondono intraleiandosi. Dalla lor riunione risulta una sostanza rossastra continua, come tomentosa, di densità e di grossezza poco considerevoli, la quale esternamente si unisce colle parti molli ingorgate, e internamente colla membrana midollare. Verso la fine di questo periodo il tessuto morboso e omogeneo, nel quale son confuse le circostanti parti molli, e in mezzo il quale affondano i frammenti, impallidisce alquanto e prende una consistenza lardacea.

Allora incomincia il secondo periodo il quale dal decimo e duodecimo giorno va fino al ventesimo o venticinquesimo.

In questo vegghiam tutte le parti, le quali circondano la frattura, liberarsi poco a poco. Il tessuto de' musculi riprende i suoi distintivi caratteri e una parte di sua libertà; il sol tessuto cellulare riman condensato. Ma la tumefazione concentrasi intorno la frattura; essa prende limiti a misura che diminuisce la estensione, e in breve tempo forma un tumore distintamente separato da circostanti organi, non eccettuati i tendini, pe'quali vi si formano puleggie o canali compatti entro cui possono eseguire lor movimenti. Questo tumore è stato chiamato il tumor del callo: egli è più denso a livello della frattura che per tutt' altrove, e perdesi su ciascun de' frammenti, diminuendo insensibilmente di spessezza; il suo tessuto è omogeneo, il suo color bianco, o biancastro, solida la sua consistenza, e la sua resistenza è analoga a quella delle fibro-cartilagini, e quando dividesi il suo tessuto, stride al pari di esse sotto il tagliente dell'istrumento. I suoi più profondi strati formati dal periostio, col quale la sua sostanza è confusa, sono tanto più aderenti all' osso quanto più ci avviciniamo alla frattura ov' è difficile di separarneli. Se tuttavia facciasi questa separazione, vegghiamo questi strati esser formati da strie longitudinali, di natura fibrosa, cartilaginosa o rosea secondo che il lavoro del callo provvisorio è più o meno avanzato. Verso le estremità del tumore del callo il periostio torna ad esser distinto e facile a staccarsi dall'osso; la membrana midollare inspessita oblitera qualche volta il canale dell' osso al livello della frattura e fino in qualche distanza; la midolla diminuisce proporzionatamente, il cilindro cavo o pieno, il qual forma la membrana midollare, passa rapidamente in stato cartilagineo, poscia in stato osseo, e confondesi al livello della frattura colla sostanza viscosa o tomentosa effusa, n prodottasi tra i frammenti. Verso la fine di questo periodo il membro può tuttavia esser piegato nel luogo della frattura; ma generalmente non sentesi scricchiollo.

Il terzo periodo incomincia tra il ventesimo e venticinquesimo giorno e dura fino al quarantesimo, cinquantesimo, o sessantesimo, secondo l' età e la costituzion dei malati.

Il tumore continua a convertirsi in cartilagine dal centro alla circonferenza, si ossifica con sollecitudine nell' istessa direzione, e il *callo provvisorio* divien completamente osseo al di fuori e al di dentro dell' osso. Il periostio più grosso che nel naturale stato, diviene apparente sul tumore, e fa continuazione in alto e in basso con quel de' frammenti, senza che vi si scorga traccia alcuna di soluzione di continuità: i tendini sono allora intieramente liberi, ma lor movimenti son tuttavia alquanto impediti dalla rigidità del tessuto cellulare, la quale persiste per alcun tempo. Se in quest' epoca fendasi longitudinalmente il callo in due metà vegghiamo essere i due frammenti mantenuti in rapporto all' esterno dell' osso da una specie di ghiera ossea, ed internamente n da una ghiera o da una specie di turacciolo aderente da tutte parti, ed egualmente osseo. Rispetto poi alle superficie fratturate vegghiam tra loro la sostanza vischiosa n tomentosa di cui è stato parlato, ma non vi si scorge alcun principio di riunione. Tutto il tessuto del callo provvisorio è analogo alla sostanza spugnosa delle ossa. In generale la sua solidità è grande assai per dar agio all' osso rotto di adempire gli usi ai quali è stato destinato. Trattanto non è molto raro, in particolare quando la frat-

tura è stata obliqua, il vederlo cedere, dopo rimosso l'apparecchio, all'azione dei muscoli, al peso delle parti o a qualche esterna violenza. È per questa debolezza del callo provvisorio che è fatta abilità di potere regolare tuttavia dopo un decorso considerevole di tempo i frammenti di certe fratture mal ridotte; circostanza della quale il sovvenirsi è molto utile in pratica (1).

Il quarto periodo è compreso tra il quarantesimo, cinquantesimo, o sessantesimo giorno, ed il quinto o sesto mese. In questo la sostanza del callo provvisorio passa dallo stato di sostanza spugnosa in quel di sostanza compatta; il canal midollare delle ossa lunghe resta pure obliterato da un' ossificazione di un tessuto più o men fitto; la sostanza intermediaria ai frammenti soffre notabili cambiamenti; cresce in consistenza, aderisce forte a ciascuna delle superficie della frattura; in breve tempo non mostrasi più che sotto la forma di una linea intermediaria ai frammenti, notabile pel suo color differente da quello de' frammenti medesimi; finalmente essa cresce ognor più in consistenza, impallidisce, sbianca, e si ossifica verso la fine di questo periodo: allora è formato il *callo definitivo*.

Il quinto periodo incomincia al quinto o sesto mese, e dura fino al decimo o l' undecimo. Il callo provvisorio diminuisce poco a poco di grossezza, e alla fine sparisce completamente: il periostio riprende la sua tessitura, la sua grossezza, e la sua naturale apparenza, e il circostante tessuto cellulare la sua allentatora; i muscoli e i tendini riacquistano lor libertà intiera. L' interna ossificazione è ugualmente distrutta; è ristabilito il canale dell' osso; riapparisce la membrana midollare, come pure la midolla, di cui la continuità è ristabilita.

L' opera della consolidazione è intieramente terminata. Esaminando allora lo stato delle parti, ed essendo stata esattamente ridotta la frattura, non scorgesi più traccia alcuna della soluzione di continuità sofferta dall' osso, e il mezzo d'unione ha acquistato una tal solidità che l' osso rotto rompesi per tutt' altrove anzichè nel punto nel quale era primitivamente la frattora.

Tali sono i fenomeni concomitanti la formazione del callo negli ordinarii casi, vogliam dire in quelli, ne'quali le superficie della soluzione di continuità son messe in esatto rapporto; ma quando la frattura è stata mal ridotta, quando i capi de' frammenti non corrispondono esattamente gli uni agli altri, allora la riunione per mezzo della sostanza intermedia ai frammenti avviene ne'soli punti co'quali essi sono in contatto, e suol persistere una parte del callo provvisorio. Finalmente quando i frammenti non si corrispondono che da lato, il lavoro del callo definitivo guastasi in qualche maniera intieramente, il callo il quale abbiam detto esser chiamato da Dupuytren callo provvisorio, divien callo definitivo, e i frammenti della frattura restano uniti da una ossificazione irregolare formata a dispendio del periostio e del tessuto cellulare circostante, e in cui i tendini e i muscoli vicini son più o men fortemente compromessi.

Medicatura cicatrizzante.

Sono in gran numero le cagioni le quali possono impedire a che succeda la guarigione delle soluzioni di continuità per immediata adesione. Quando le parti sono state disorganizzate dall'agente vulnerante, quando v' è stato perdita di sostanza molto notabile, quando sono stati aperti grossi vasi, quando destasi una soverchio grave infiammazione locale ec; in tutti questi casi il modo di guarigione detto non può avvenire. Allora è indispensabile che facciasi un lavoro di *suppurazione* nella ferita, e la parte offesa non ha altra via per tornare nel naturale stato, tranne la *cicatrizzazione*.

I mezzi, i quali noi abbiamo precedentemente detto essere adatti a determinare l'immediata adesione de' margini, o de'frammenti d'una lesione di continuità, sono ugualmente adatti a produrre la cicatrice; ma nel maggior numero dei casi sarebbero insufficienti, se non vi si aggiungessero l'*allacciatura* de'vasi sanguigni, allorchè ve ne hanno di aperti, le

(1) *Vedi* Dissertazione intorno la possibilità e i mezzi di far cedere il callo per correggere le deformità le quali derivano da fratture difettosamente consolidate; *di Stefano Giuseppe Jarquemin, in* 4.° *Parigi* 1822.

incisioni, i distrigamenti, e le medicature metodiche.

L'uso delle allacciature è indispensabile tutte le volte che i vasi offesi essendo di assai grosso calibro non valgono a frenare l'uscita del sangue, gli stitici, gli astringenti, o l'amido, o la colofonia, o la compressione e altri di così fatti espedienti.

Si fanno le incisioni e i distrigamenti allorchè è uopo scuoprire i vasi aperti per farne l'allacciatura; allorchè abbiansi ad estrarre porzioni di osso, o di corpi estranei, per trar fuori le quali non v'abbia nella lesione una facile e convenevole apertura, allorchè importi aprire una strada alla marcia effusa o accumulata in una parte; allorchè una ferita è insieme stretta e profonda, e comprende insieme tessuti inviluppati da aponeurosi, allorchè principalmente è associata a contusione di tessuti. Se trascurasi di fare distrigamenti nelle ferite, le quali sono nelle condizioni di che discorriamo, l'infiammazione delle parti lese perviene ordinariamente ad un'estrema gravezza, dal che possono derivarne gravi conseguenze avvegnachè queste parti, venendo a gonfiarsi a cagione di loro infiammazione, sono strozzate dalle aponeurosi inestensibili, dalle quali sono involte. Questo è quanto avviene quasi sempre dopo i colpi di spada, di fioretto, di bajonette ec. i quali penetrano fino alle ossa del cranio, o traversano un membro da parte a parte, e dopo le ferite di armi a fuoco fatte dalle palle. Intendesi che in questi casi i distrigamenti dividendo le aponeurosi danno agio ai sottoposti tessuti di svilupparsi facilmente in proporzione dell'affluenza dei liquidi, e prevengono in questo modo i funesti accidenti i quali risultan sovente dal loro strozzamento.

Le medicature metodiche sono imposte in tutti i casi; esse han per fine di preservare la ferita dal contatto dell'aria e dallo sfregamento de' circostanti corpi, di metterla in salvo dall'azione de'miasmi più o men deleterii, de'quali può esser carica l'atmosfera, di guardarla contro gli effetti delle vicende atmosferiche, di preservare le vicine parti dal contatto delle materie che ne scolano, di mantenerla nel grado di irritazione necessario alla sua guarigione, e finalmente di regolare l'opera per la quale dee guarire. Le medicature adunque sono una parte importantissima della cura delle soluzioni di continuità, quindi sono sottoposte a molte regole le quali è nostro dovere esporre con accuratezza.

Qualunque sia l'estensione di una soluzione di continuità, ed anche quando vi sia un'assai considerevol perdita di sostanza, se la pelle è mobile ed estensibile, e può essere facilmente ricondotta verso il centro della ferita in maniera da ricoprirne una parte senza che ne restino impediti i movimenti per l'avvenire, dobbiamo profittare di questa disposizione non con intenzione di fare una riunione immediata impossibile, ma per diminuire l'estensione del male, e sollecitare quanto si possa la guarigione. Dopo aver riunite le allacciature, se ne sieno state fatte, in un sol fascetto, il quale collocheremo verso la parte la più bassa, dopo avere aspettato che siasi esaurito lo scolo del sangue dai vasi, i quali, perchè troppo piccoli, non si possono allacciare, lavati e rasciugati intorno i tegumenti, avvicineremo dunque i margini della ferita quanto, senza sforzo, potremo farlo, e li manterremo in questa situazione con strisce agglutinative poco tese. È raro che in questi casi possa farsi la fasciatura unitiva, nè mai dee esser fatta la cucitura. Ci limiteremo adunque a fare una semplice medicatura, la qual consista in mettere su i margini della lesione di continuità una striscia di sottil pannolino spalmata di cerato, la quale ha per iscopo di impedire a che vi s'appiccichino gli altri pezzi dell'apparecchio; in coprirla distesamente con una faldella, o piumacciuolo di filaccia. La seta, il cotone, la stoppa, la spugna che mettonsi tra due sottili pannilini, e generalmente tutti i corpi molli e spugnosi possono all'occorrenza servire, ma nessuno vale quanto la filaccia, la quale copresi con alcune pezze, e si mantiene in sito con alcuni giri di fascia poco stretti. In seguito mettesi la parte in una situazione, la quale favorisca il ravvicinamento de'margini della soluzione di continuità. Se al contrario la perdita di sostanza fosse soverchiamente considerevole, e se la pelle delle vicinanze si distendesse difficilmente, talchè vi fosse motivo a credere che dopo la guarigione, la cicatrice sarebbe troppo corta o troppo stretta, e impedirebbe perciò i movimenti della parte, la medicatura vorrebbe non ostante esser fatta nella mede-

sima maniera, ma dovremo astenerci dal ravvicinare i margini della lesione di continuità colle strisce, e metteremo la parte ferita in una situazione tale che li mantenga discosti l'uno dall'altro (vedi *bruciature*).

Generalmente non levasi via il primo apparecchio delle ferite se non se terminato il quarto giorno, perocchè solo allora è convenevolmente incominciata la suppurazione, ed è abbondante quanto occorre a penetrare tutti i pezzi, inumidirli, e dar agio al chirurgo di staccarli senza stirature, e per ciò stesso senza dolore. Peraltro nei fanciulli, nei climi e nelle stagioni molto calde, la suppurazione incomincia più presto, Incomincia parimente più presto nelle ferite le quali sono in vicinanza della bocca, delle parti genitali o dell'ano, e nelle piaghe le quali sono in parte antiche, e in parte recenti, siccome avviene dopo certune operazioni nelle quali non rinnuovasi che una parte della superficie suppurante; ma questi stessi casi non fanno eccezione, essendo meglio aspettare a levare il primo apparecchio più giorni dopo incominciata la suppurazione che il levarlo troppo presto. Non è lo stesso delle fratture; quando elleno son ben ridotte non dobbiamo mai aver fretta a levare il primo apparecchio: solo possiam cambiarlo quando venga innalzato dalla marcia, se la frattura sia complicata di ferita, usando le precauzioni delle quali sarà discorso.

Le regole a tenersi per levare il primo apparecchio, e le quali son pur quelle che dobbiamo tenere nel levare gli apparecchi, i quali si applicano nelle consecutive medicature, sono le seguenti (1): 1.° Che avanti di toccare la già fatta medicatura abbiasi avuto pensiero di preparare tutto che possa occorrere per rinnuovarla, o per servire al suo rinnuovamento, come filaccia, pezze, fasce, ec.; maniere per far luce, acqua tiepida, spugne, pannilini per rasciugare, vasi destinati a ricevere i pezzi già usati nella medicatura ec. 2.° Che la parte sia poco sviata dalla situazione nella quale trovasi, o nella quale dee rimanere. Quando ell'è stata appoggiata su cuscini, o origlieri, basta levare questi appoggi e farla mantenere dal malato medesimo, o da uno, o più assistenti a quella altezza nella quale era, onde vi sia sufficiente spazio per dar agio a muovere liberamente la fascia intorno di lei; nel contrario caso ci limitiamo a inalzarla leggiermente. Nelle fratture la parte dee rimanersi immobile. 3.° Che il letto del malato sia preservato da ogni sorta sporchezza con un telo piegato in più doppii, il quale mettesi tra il letto e la parte ferita avanti di dar mano alla medicatura. 4.° Che se l'apparecchio sembri duro, secco, bagnasi con acqua semplice o con qualche decozione ammolliente tepida, sia immediatamente avanti di rinnuovarlo, sia, il che è meglio, alcune ore prima. 5.° Che la fascia, la quale rimuovesi, si aggomitoli su sè stessa, passandola alternativamente dall'una nell'altra mano in maniera da scansare l'impaccio che cagionerebbe restando penzoloni. 6.° Che il chirurgo comodamente situato stacchi isolatamente le pezze, badando a non staccare insieme la filaccia. 7.° Che questa sia presa a suo tempo con pinzette a anelli e rimossa, se si stacchi facilmente; lasciata al contrario in sito per poco che aderisca tuttavia alla piaga e che sia necessario il fare sforzo a distaccarnela. In questo caso recidesi colle cesoie tutto che è staccato dalla piaga e lasciasi il rimanente. 8.° Che la marcia o le altre materie, le quali potrebbero trattenersi nella piaga, e farvi *raccolta*, siano espulse accuratamente, o con larghe e delicate pressioni fatte su i margini, o per una posizione per la quale abbiano agio di scolare liberamente. 9.° Che la parte sia ripulita e monda con attenzione colle lavature e astersioni dalla marcia o dal sangue che potessero essersi risecchiti sulla sua superficie. Tutte queste cure di pulitezza vogliono esser limitate alla pelle, mai dobbiamo azzardarci a fregare i tegumenti e i margini della ferita in particolare col pretesto di nettarli: una infiammazione erisipelatosa, e, in un periodo avanzato della malattia, la lacerazione dell'incipiente cicatrice potrebbero essere la conseguenza di fregagioni soverchio forti, o di stirature inconsiderate fatte sulla pelle o su i margini della

(1) *Vedi la* Medicina operatoria *di Sabatier, nuova edizione*, 1821. *Prolegomeni. — Generalità intorno le medicature*

piaga; finalmente non debbono mai arrivare-fino alla superficie suppurante stessa: il miglior topico il qual possa mettersi in contatto con una piaga è lo strato di marcia di buona natura, che la cuopre. 10.° Che la piaga resti il men di tempo possibile esposta al contatto dell'aria. È stato infatti dimostrato dall' esperienza che questo contatto induce sempre gravi inconvenienti, sia che l'aria agendo solo come corpo estraneo assorbente rasciughi la piaga e la irriti, sia che, essendo freddissima, agisca sul sistema nervoso, e muova il tetano, sia che, essendo viziata da emanazioni deleterie, siccome succede negli ospedali, nelle navi, nelle prigioni, principalmente quando v' infierisce una qualche epidemia tifoide, vi cagioni una particolare alterazione chiamata gangrena d' ospedale. Sarà adunque necessario che il nuovo apparecchio sia collocato appena rimosso quello che dee esser supplantato, e che, ne' casi, ne' quali la piaga sia grandissima, medichisi mano a mano che un qualche pezzo di sua estensione è messo allo scoperto. 11.° Che la medicatura, la quale applicasi, sia in tutti somigliante a quella la quale è destinata a supplantare, (se tuttavolta non cambino le indicazioni) vale a dire che la filaccia, le pezze, e la fascia siano situate nel modo stesso, e l'apparecchio sia moderatamente stretto, ammeno che non v'abbia la speciale indicazione di fare una compressione. 12.° Che in alcun caso non ci serviamo nella medicatura nè di un istrumento, nè d' un pezzo d' apparecchio qualunque, i quali potessero essere impregnati di miasmi, o d' un material principio capace di trasmettere una malattia contagiosa. 13.° Che tutte le parti della medicatura sian fatte insieme sollecitamente, e delicatamente. Un malato non dee mai soffrire nella medicatura d'una piaga, la quale non abbia alcuna complicazione; egli al contrario dee sentire dell' alleviamento. 14.° Che dopo la medicatura la parte sia rimessa in una comoda posizione, tale che il malato possa tenervela senza fatica e senza incomodo per quanto è possibile fino alla seguente medicatura.

Secondo queste regole debbono esser fatte le medicature susseguenti. In Francia e in quasi tutta Europa costumasi medicare le piaghe ogni ventiquattr'ore, e ordinariamente sceglicsi la mattina. Allorchè la suppurazione è molto abbondante, o adopransi nella medicatura fomentazioni, empiastri o un qualunque topico, il quale possa seccare o alterarsi pel calore, allorchè sgorgano dalla piaga materie, le quali se si trattengano sulle vicine parti, possono indurre inconvenienti, medicansi ogni dodici ore, vale a dire la mattina e la sera, od anche più spesso. Al contrario allorchè la suppurazione è scarsa, allorchè abbiasi motivo di temere un' emorragia, o un qualche timore di disturbare il lavoro curativo, deesi medicare molto più di rado. In Spagna alcuni chirurghi han fissato per massima generale di far rarissime medicature. Ecco quanto dice intorno questo proposito il nostro amico e antico collega Blaquiere nella tesi sostenuta nel 1815 intorno il tetano traumatico.

« Gli Spagnuoli usano una maniera di cura nelle ferite di armi da fuoco in generale, la quale eglino dicono esente da molti inconvenienti, ed alla quale attribuiscono molti vantaggi: dessa essenzialmente consiste in non medicare che per *assoluta necessità*. Se abbiamo a creder loro, le grandi ferite delle amputazioni circolari sarebbero parimente guarite in questa maniera con una sola medicatura. Nè abbondante suppurazione, nè il suo cattivo odore, nè i vermini i quali nascono sulla superficie delle ferite, gli obbligherebbero a rinnuovare lo apparecchio; eglino non vi s'indurrebbero se non se per eccedente abbondanza di suppurazione, e per l'infiammazione, la quale è lor palesata dal gonfiore del membro e dallo stato del polso, come pure dai lamenti del malato.

« Eglino pretenderebbero in questa maniera avere più sollecita la guarigione, e soffrire meno dolore i malati, assolutamente scevra dai pericoli di gangrena di ospedale e di tetano, e schivare una gran parte degli inconvenienti legati all' accumulamento di gran numero di feriti nel medesimo luogo. »

« Io non potrei allegare una sola osservazione di questa maniera di medicare, la quale conosco semplicemente per averla sentita esporre nelle lezioni di *Don Eugenio de la Penna* medico spagnuolo, del quale la morte prematura sarà veracemente e lungamente deplorata da coloro che lo conobbero. »

Più fortunato di Blaquiere un di noi ha visto guarigioni ricavate da questo metodo. Ha principalmente visto le fratture dalle membra prodotte da palle tanto frequentemente mortali medicate da'chirurghi francesi, guarire per la maggior parte medicate secondo il metodo spagnuolo. Larrey ne ha fatto la prova l'anno ultimo con felicissimo successo, ma non ha detto da dove ne abbia attinto il pensiero.

Il principal fine di tutti i metodi per noi discorsi abbiamo detto essere la *cicatrizzazione*. Per regolarla convenevolmente importa dunque conoscere in tutte le sue fasi e in tutte le sue forme il lavoro fisiologico pel quale operasi questa maniera di guarigione. Ecco in conseguenza i fenomeni a cui s'associa.

I locali fenomeni delle soluzioni di continuità le quali suppurano, non differiscono nelle prime ore da quelli i quali associano le soluzioni, le quali guariscono per immediata adesione; desse hanno sulle prime gli stessi sintomi; in tutte il dolore si acqueta, cessa lo scolo del sangue; in tutte si fa un'affluenza, di cui il risultato è il trasudamento d'un liquido sulle prime siero-sanguigno, poscia limpido e viscoso; in tutte accendesi infiammazione; solo allora comincia a differire lor corso.

Nelle lesioni di continuità le quali debbono suppurare, ridestasi il dolore e divien forte; sovente egli è associato a senso notabilissimo di pulsazione. Il rossore è molto più forte, maggiore la tensione, e il gonfiore delle parti è più considerevole; qualche volta parimente i margini della lesione si sollevano in maniera tale che questa sembra allora molto più larga e più profonda di quello fosse nel momento dell'accidente. Appena questi fenomeni incominciano, termina lo scolo sieroso-sanguigno, la ferita inaridisce. In quest'epoca, vogliam dire, verso la fine del secondo giorno, o nel corso del terzo, per poco che sia estesa la soluzione di continuità, o sia predisposto l'individuo, l'irritazione destatavisi reagisce sul cuore e sullo stomaco. Questo doppio simpatico effetto è palesato dagli ordinarii sintomi, e di cui l'insieme costituisce la così chiamata *febbre traumatica* o di suppurazione. Questi accidenti si calmano dopo le dodici, le ventiquattro, o le trentasei ore, più o meno; la locale infiammazione calmasi senza dileguarsi intieramente; la superficie della ferita si fa irregolare; prende un color grigio sucido, qualche volta si fa di color rosso livido, e lascia stillare un liquido in principio sottile, sanioso, sanguigno e fetido, il quale è assai abbondante tra il terzo e il quinto giorno, talchè possiamo staccare senza difficoltà il primo apparecchio. Intanto astergesi la ferita, prende un color di rosa vivace, divien più eguale; tutta intiera la sua superficie è formata d'una moltitudine di tubercoli conici, cellulosi e vascolari, i quali son chiamati bottoni carnosi, e son coperti d'una pellicola finissima, comune a tutti. Il liquido che ne stilla, divien bianco, inodoro, denso, come crema, e prende finalmente i caratteri di marcia di buona natura. Da allora in poi le parti intumidite sgorgono, e tendono a cicatrizzarsi.

Il meccanismo pel quale la cicatrizzazione operasi, non è precisamente l'istesso ne'casi ne'quali i margini delle soluzioni sono o possono esser messi a contatto, ed in quello in cui v'ha una tal perdita di sostanza che il contatto è impossibile. Nel primo caso i bottoni cellulosi vascolari dan sempre una marcia più o men consistente, la quale finisce con formare una specie di falsa membrana, per mezzo della quale quelli di una parte, si uniscono, si innestano, e si confondono con quelli dell'opposta parte, incominciando dal fondo della ferita, e terminando alla sua entrata. Nel secondo caso l'irritazione più forte indotta dal contatto dell'aria, e dei pezzi dell'apparecchio sulle parti messe allo scoperto desta una infiammazione più forte di quella del precedente caso; è più copiosa la suppurazione, e succede più lentamente lo sgorgamento. Questo sgorgamento è particolarmente notabile ne'margini della lesione, i quali si abbassano, e scendono al livello del fondo; circostanza, per la quale, essendo stata male osservata, fu creduto fino ai tempi di Fabre, che invece si innalzasse il fondo fino al livello dei margini per una vera rigenerazione di carni. I margini, contemporaneamente a che si abbassano, son tratti verso il centro della soluzione di continuità. Questo ravvicinamento è operato da quella specie di membrana la quale costituisce

la superficie della piaga, e la qual risulta dalla riunione de'bottoni cellulo-vascolari; ell' è dessa, la quale tendendo continuamente a ristringersi su sè, conduce verso il suo centro i margini della divisione, e i circostanti tegumenti. Fintanto che i tegumenti cedono, la piaga progredisce rapidamente verso la guarigione, specialmente se son soppannati da tessuto cellulare molle, e abbondante, ma allorchè han ceduto quanto loro estensibilità glielo consentiva, e la resistenza la quale oppongono, pareggia la forza che li attrae, non cedon più, ed allora la piaga restringesi molto più lentamente. Se i suoi margini son sani, e formati di tegumenti acconciamente aderenti alle parti, i bottoni cellulo-vascolari i quali corrispondono alla sua circonferenza, si appianano, si rasciugano, e si convertono in membrana la quale fa continuazione colla pelle. Se al contrario i margini della soluzione di continuità sono sottili e staccati, i margini si riattaccano, e il prosciugamento dei bottoni non comincia se non se dopo avvenuto questo riattaccamento. Ogni giorno i bottoni più lontani dal centro della piaga si trasformano, per la serie stessa de' fenomeni, in una membrana la quale fa continuazione a quella formatasi il giorno innanzi, ed a cui è concentrica. In tal guisa la membrana, la qual chiamano *cicatrice* estendesi di luogo in luogo dalla circonferenza al centro della superficie suppurante, e finisce con coprirla intieramente. Peraltro quando la piaga è molto estesa, avviene assai spesso che si formino sulla sua superficie uno o più punti di cicatrice, i quali si distendono gli uni verso gli altri, e finiscon per riunirsi tra loro, come pure la cicatrice la quale procede dai margini della piaga.

Allorchè la pelle della parte è estensibilissima, e soppannata da cedevolissimo tessuto cellulare, ad una piaga molto larga succede una strettissima cicatrice: lo che spiegasi per quanto è stato detto più sopra. Sulle prime la cicatrice è sottile, turchiniccia, e semitrasparente; ell' è di cattiva natura, e dobbiamo aspettarci di vederla rotta quando conserva queste qualità, o allorchè è crostosa: pel solito ella inspessisce poco a poco, e la sua organizzazione si avvicina a quella della pelle, ma mai divien tanto perfetta.

Gli elementi i quali compongono la cicatrice son men distinti di quelli dei tegumenti; essa è più sottile, più tesa, men prespirabile, men sensibile, e tranne il caso in cui la perdita di sostanza comprenda la sola pelle, e una parte della grossezza del tessuto cellular succutaneo, ell'è parimente men mobile, avvegnachè, essendo formata dal semplice prosciugamento dei bottoni cellulo-vascolari, aderisce sempre agli organi dai quali detti bottoni hanno spuntato. Accade qualche volta che l'aderenza cedendo poco a poco, la pelle riacquisti la sua mobilità, ma per lo più, per poco che questa aderenza sia estesa, ella resta assodata all'organo, del quale segue i movimenti essendo mobile, siccome un tendine, o un muscolo, partecipa dell'immobilità se, come un osso, non abbia la facoltà di muoversi. In tutti i casi, la cicatrice sembra tanto più affondata, quanto l'individuo è più grasso, o lo diviene, perocchè la densità del tessuto cellulare succutaneo, il quale stabilisce l'aderenza, la fa impermeabile al grasso, il quale al contrario accumulasi facilmente nelle vicinanze.

La cicatrizzazione operasi in tutti i tessuti nella maniera per noi ora discorsa; le ossa stesse non fanno eccezione, e siccome appunto si riuniscono, come le parti molli, per adesione immediata, nelle circostanze favorevoli a questa maniera di guarigione; tale appunto quando sono sottoposte all'influsso dell'aria, e han sofferto una perdita di sostanza, o sono state rotte in più frammenti si *cicatrizzano* come la pelle, e gli altri tessuti. La parte sottoposta all'influsso dell'aria incomincia con rammollirsi, perde poco alla volta il suo fosfato calcare, spuntano bottoni cellulosi e vascolari dalla sua superficie, e dalla membrana midollare tumefatta, si fa una suppurazione più o men copiosa, e questi bottoni finiscono con ravvicinarsi ed unirsi tra loro. Dalla loro riunione risulta la cicatrice; dessa sulle prime è cartilaginea, divien finalmente ossea, e ristabilisce solidamente la continuità delle ossa.

Medicatura eteretica.

Quando una parte è per intiero staccata, la riunione è impossibile, e sarebbe ridevole il tentarla. È a poca differenza lo stesso ne' casi ne' quali un lembo non stia attaccato alla parte offesa se non se per un picciuolo sprovvisto di vasi sufficienti a

mantenervi la vita; è allora uopo compiere la separazione. Questa piccola operazione è chiamata *escisione*.

Allorchè un membro è stato portato via intieramente da una palla di cannone, l'irregolarità della ferita, l'infrangimento delle ossa, l'impossibilità di legare i vasi ritiratisi dentro le carni, i pericoli i quali indurrebbe l'infiammazione se la lasciassimo accendere in una parte nella quale esiste un tanto guasto, tutto impone di tagliare il membro sopra la ferita a convenevol distanza, per cambiar una ferita complicatissima, e quasi sempre mortale in una semplice e curabile ferita. La stessa operazione vuol'esser parimente fatta anche quando il membro non è portato via, se il disfacimento delle parti molli è considerevole, se insieme le fratture sono estese e comminutive, e i principali vasi e nervi della parte distrutti. È pur necessario farla quando, restando intatta la pelle, le sottoposte parti sono state tritate dal projettile, e ridotte in una specie di pappa nerastra in mezzo la quale non si distinguon più tracce d'organizzazione. È ugualmente indispensabile lo eseguirla quando uno o più di questi disordinamenti siano in una grossa articolazione; quando una di queste articolazioni è denudata di parti molli per molta estensione; quando un membro è intieramente gangrenato; quando la cronica infiammazione o la carie ha preso le estremità articolari delle ossa, allorchè è sotto un osso necrosato; allorchè un'abbondante e inesauribile suppurazione sfinisce il malato; ne' casi di cancerosa disorganizzazione della maggior parte del membro; e finalmente quando un membro è divenuto non solamente inutile, ma pur'anco impaccioso, o perchè è *anchilosato* in una cattiva posizione, o perchè vi si è formata un'anormale articolazione. Ma in quest'ultimo caso il chirurgo dee solo operare quando lo chiegga espressamente il malato, e dopo aver fatto a lui palese tutto il pericolo dell'operazione a cui si cimenta. L'operazione per la quale separasi in questa guisa un membro dal corpo è chiamata *amputazione*. Quest'operazione è sempre gravissima; non vuol'esser tentata tranne quand'è indispensabile, ed è uopo starseoe dal farla, quando il ferito è già preso di una cronica flemmazia pericolosa in un interno organo.

Per lo addietro era costume di fare l'amputazione anche nelle ferite penetranti nelle grandi articolazioni fatte dai projettili lanciati dalla polvere da cannone; ma di presente è raro che sieno amputate membra in questa circostanza. Nei felici casi i distrigamenti metodici, l'estrazione di tutti i corpi estranei, e medicature acconciamente fatte bastano ad indurre la guarigione; e nei casi gravi ci limitiamo generalmente a tor via le due estremità articolari delle ossa, affinchè queste si consolidino insieme. Quest' operazione la chiamano *risecazione*.

Queste gravi operazioni vogliono esser fatte colla maggior sollecitudine possibile, ogni qualvolta ne sia conosciuta la necessità. Il differirle sarebbe un esporre il malato agli accidenti della sua ferita, farli perdere le forze, e diminuire di tanto le probabilità di buon successo. A questi motivi altri fortissimi se ne aggiungono a imporre che l'amputazione si faccia immediatamente sul campo di battaglia: e sono la difficoltà di trasportare i malati, i gravi patimenti i quali ne son conseguenza, e gli accidenti, i quali possono derivarne. Ma quando è stato impossibile l'operare immediatamente, è uopo in seguito aspettare che i sintomi più gravi della ferita locali e simpatici si siano dileguati; un'amputazione fatta allora sarebbe immancabilmente succeduta da morte, tranne il caso in cui questi sintomi fossero moderati. Trattanto se i morbosi fenomeni siano talmente gravi da accennare pressante pericolo pel malato, non dobbiamo esitare; in così fatto caso siamo anche sovente obbligati per salvare la vita del malato, di amputar membri i quali forse era possibile conservare se i sintomi si fossero mantenuti moderati. Quindi è che l'amputazione è stata qualche volta il sol mezzo per preservare da morte feriti presi di tetano, de' quali le ferite sarebbero state guaribili, e conservate le membra in tutt'altra circostanza. Ma in questi difficili casi è necessario molto accorgimento per parte del chirurgo per operare o astenersene opportunamente, ed è quasi sempre in dovere di sentire il consiglio dei suoi colleghi.

Regime.

Se le leggiere ferite impongono appena appena alcune precauzioni di regime, non è lo stesso delle grandi soluzioni di continuità. Questa parte di lor cura è importante al pari delle medicature, delle quali abbiamo sopra esposte le regole; noi ne parleremo adunque assai distesamente.

Dopo aver eseguito le operazioni, le quali sono state giudicate necessarie, fatta una prima medicatura e coricato il ferito, questi dee essere messo all'uso delle bevande dette diluenti e rinfrescanti, come la limonata, l' aranciata, l'acqua di ciriege, di ribes, le emulsioni, ec. l'acqua di gomma, l' acqua panata, le decozioni di fecole, di radice d' altea, di semi di lino, ec. e obbligato fin dopo il cessare del general perturbamento il qual precorre il cominciamento della suppurazione a una dieta severa proporzionata tuttavolta alle sue forze, e alla gravezza della ferita, e modificata secondo la sua età, e le sue abitudini. Quando l'agitazione del polso, il general calore e la sete son calmati, ed è tornata del suo natural colore la lingua, o, che vuol dir l' istesso, quando la superficie della ferita ha un bel colore vermiglio, e dà una suppurazione convenevolmente abbondante e di buona natura, possiamo, continuando l' uso delle indicate bevande, rallentare alquanto la severità del regime, e permettere successivamente, a misura che la malattia si incammina verso la guarigione, le minestre fecolose, i brodi di carne digrassata caldi o freddi, le minestre grasse, i frutti acquosi, aciduli, crudi o cotti secondo la stagione; i legumi, il pesce, le carni bianche, le carni di macello, ec., e per bevanda nel tempo de' pasti, l' acqua debolmente, poscia più fortemente arrossita.

Il malato dee stare in riposo; il suo letto sarà solido senza esser duro, e guernito di lenzuola, le quali si possono mutare a piacimento per mantenerlo nettissimo; e ci guarderemo dall' esporlo a troppo viva luce. L' esperienza ha dimostrato che l' esercizio, e l' esposizione del corpo a troppo forte luce eccitano tutti gli organi, e facilitano l' accensione delle infiammazioni; ha parimente dimostrato che un letto troppo molle mantiene, in particolare quando vi si aggiunga l' uso di grosse coperte, il corpo in troppo forte calore il quale, per una parte accelera la circolazione, e provoca la cefalalgia, e per l'altra parte facilita la decomposizione dei miasmi, i quali esalano dal corpo dei feriti, e dalle piaghe stesse, e fa che queste siano circondate da un' atmosfera infetta e deleteria, anche quando abbiasi ogni cura possibile di pulitezza. Non permetteremo al ferito di levarsi, e principalmente di far qualche esercizio all'aria aperta se non dopo cessati completamente tutti i sintomi d' irritazione locali e simpatici, e quando la guarigione già è assai avanzata. Gli ordineremo questo moto, a piedi o in vettura scoperta, e alla campagna, tutte le volte che la malattia, essendo antica, i progressi verso la guarigione sembrino arrestati a cagione di un generale sfinimento, o d' indebolimento locale. Allorchè il malato scenderà il letto, lo copriremo con vesti assai calde per preservarlo dalle vicende atmosferiche, assai leggiere per non suscitare un calore fattizio soverchio considerevole; e li proibiremo espressamente di fare intorno il corpo e le membra, e principalmente viciuo alla parte malata, alcuna legatura la qual possa impedire la circolazione, e produrvi ristagno di sangue. Nulla circostanza è più favorevole al sollecito ristabilimento dei feriti, di un sonno dolce e tranquillo quando ne son presi subito dopo la medicatura di una ferita, o principalmente di una piaga, la qual succede a chirurgica operazione. Il sonno è particolarmente utile in quanto dando tregua ai dolori ripara le perdite dell'economia, previene gli spasmi, e tranquillizza il malato fisicamente e moralmente. Non dobbiamo adunque esitare a incitarlo tuttavolta che sembrasse non voler venire spontaneo. Al contrario dovremo moderarlo se sembrasse prolungarsi soverchiamente, avvegnachè se la mancanza del sonno, o le viglie soverchio lunghe mantengono il generale eccitamento, e la disposizione agli spasmi, e nuocciono alla nutrizione, l' eccesso del sonno induce debolezza, e favorisce le cerebrali congestioni.

Dovremo darci cura dal preservare, per quanto sarà possibile, il malato dai disordinati movimenti delle passioni. Le emozioni destate da moderata gioia, e

dalla speranza, sono le sole che dobbiamo procurare di muovere in lui. Le altre poi o perchè accelerando la circolazione, e incitando muscolari movimenti dispongano a sincopi, a emorragie, a infiammazioni, alle convulsioni, al tetano, ec., o rallentando i movimenti del cuore, e l'azione dei polmoni indeboliscano le funzioni digerenti, impoveriscano il sangue di materiali nutritivi e inducano lo smagrimento e il marasmo, o finalmente agendo su un solo organo vi determinino una funesta congestione, elleno sono a un dipresso egualmente nocevoli.

Finalmente fino a tantochè non sarà passato il periodo infiammatorio, e come pure fino a tanto che la guarigione della ferita non sarà avanzata, regoleremo le secrezioni e le escrezioni del malato e faremo attenzione alle qualità dell' aria, in mezzo la quale egli è situato. Quest' aria dee esser pura, e la temperatura tra i soli dieci o dodici gradi, se abbiasi timore di qualche emorragia; tra i quattordici e i sedici se non siavi questo timore, ma tuttavia rimanga dell' irritazione; finalmente tra i sedici e i diciotto gradi verso la fine della malattia quando incomincia la convalescenza; e dovremo mantenervi una piccola proporzione di umido. L' aria pura e rarefatta delle alte regioni del globo muove le emorragie, si oppone alla formazione del grumo nelle arterie aperte, ed eccita le infiammazioni delle congiuntive, della faringe, e delle vie aeree. L' aria densa e carica di materie animali o vegetabili, la quale è respirata nei luoghi bassi, e umidi rallenta le azioni organiche, e le elaborazioni nutritive, induce sierosi infiltramenti, cagiona lo scorbuto, altera la superficie delle piaghe, di cui i bottoni turchinicci, flosci, pallidi danno una suppurazione saniosa abbondante e sottile, e non sono adatti a divenir base di una buona cicatrice; e se a motivo del calore congiunto all' umido, le materie delle quali è carica si trasformino in miasmi putridi, induce la gangrena d'ospedale, e cagiona mortalissime gastro-enteriti. Calda ed asciuttissima l' aria accelera la circolazione, eccita la traspirazion cutanea, diminuisce la quantità, ed accresce la densità dell' orina, è cagione di stitichezza, e favorisce lo sviluppamento degli accidenti simpatici, i quali nascono in conseguenza delle piaghe. Calda e umida rilassa i corpi viventi, ma provoca facilmente intorno di loro de' fomiti di putrefazione. Fredda e asciutta rispinge i moventi organici dalla circonferenza verso il centro, eccita le interne infiammazioni, facilita le metastasi dall' esterno verso l' interno, e quando agisce istantaneamente sulle piaghe, muove sovente il tetano. Fredda e umida impedisce la traspirazione cutanea, ed incita al contrario l' azione della membrana mucosa gastro-polmonare, come pure induce facilmente bronchiti e enteriti tanto fatali ai feriti, e specialmente agli operati. Finalmente la stessa proporzione de' suoi principii costituenti ha molta influenza sullo stato dei feriti. Quindi è che una soverchia quantità d' ossigeno la fa troppo eccitante, che una troppo piccola porzione di questo principio la fa mal' adatta alla respirazione, come pure l' esser carica di molto acido carbonico; quindi è parimente che quando l' atmosfera è sopraccarica d' elettricità, la suscettibilità nervosa de' malati è eccitata, e vegghiam frequentemente le piaghe esser prese da gangrena d'ospedale, o per lo meno alterarsi sensibilmente la suppurazione. In quanto agli odori de' quali può esser veicolo, se sono acidi, balsamici, o alcoolici han pochi inconvenienti, oppur qualche volta servono a ridestare la sopita azione nervosa nelle persone indebolite. Egli è raro che quelli i quali son nauseanti, forti, narcotici, non inducano cefalalgia o accidenti nervosi. Vi son de' malati i quali non posson neppur soffrire gli odori de' più graditi fiori.

Non v' ha altro compenso per sottrarre i feriti agl' inconvenienti d' un' aria soverchio rara o soverchio densa, tranne il cambiare il luogo di loro abitazione, di far discendere quelli i quali abitano regioni troppo alte, e far salire quelli i quali dimorano in luoghi bassi. Possiamo con adattati artifizi inalzare la temperatura dell' aria soverchio fredda, e fino ad un tal punto abbassar quella dell' aria soverchio calda; possiam parimente scemare la sua secchezza, se giudichisi soverchia, facendo sviluppare nella stanza del vapore d' acqua semplice, o la quale abbia proprietà medicamentose; possiamo ugualmente diminuire la sua umidità non la lasciando entrare che per un tubo nel qual sia contenuto un qualche sale deliquescente: possiamo colle fumigazioni gui-

tonniaoe, a meglio colle lozioni di cloruro d' ossido di sodio distruggere i miasmi putridi, i quali alterano la soa purezza; finalmente possiam cambiare alquanto la sua composizione esponendo al sole foglie di fresco colte e umide, dalle quali sviluppi dell' ossigeno, se vogliamo farla più stimolante; o se desideriamo diminuirne l'attività, mettendo all' ombra de'fiori o de'frutti i quali lo assorbano, e dai quali sviluppi acido carbonico; o finalmente assorbire quest'acido coll'acqua di calce se sia in quantità eccedente. Se è impossibile impedire i subiti cambiamenti atmosferici e i gravi fenomeni elettrici, i quali agitano l'aria, possiamo almeno, vestendo convenevolmente i malati, e osservando le regole stabilite, quando discorremmo delle medicature, prevenire gli increscevoli effetti della prima di queste cagioni di disordine; e facendo prendere ai malati qualche calmante all'avvicinarsi delle tempeste, sopire bastevolmente l'eccitabilità nervosa affinchè sentan meno l' influsso della seconda. Ma questi compensi i quali dobbiamo ingegnarci a mettere in pratica tuttavolta che sono indicati, è molto difficile il poterlo fare per la maggior parte, quando trattasi di servirceue in un grande stabilimento, o per molto numero di feriti. Negli ospedali, ad esempio, e principalmente in quelli i quali in tutta fretta si erigonu dietro gli eserciti, i miasmi deleterii ed uoa troppo bassa temperatura sono le sole qualità nocevoli, le quali procuransi di rimuovere con convenevoli compensi, e i feriti rimangono esposti all'influsso di tutte le altre.

Rimedii terapeutici delle lesioni di continuità.

Discorrendo delle indicazioni le quali sono a prendersi nelle lesioni di continuità, parlando delle medicature, le quali son loro convenevoli, noi abbiamo trattato di tutti i rimedii terapeutici, i quali elleno impongono; ma questi stessi rimedii voglion'essere adoperati con giuste regole, le quali è importante conoscere, e siccome per la più parte consistono in maniere manuali, è indispensabile che per noi siano descritti. Noi descriveremo contemporaneamente i pezzi dell'apparecchio e gl' istrumenti di quotidiano uso nella cura delle soluzioni di continuità.

Filaccia, pezze, fasce. Tra i materiali i quali servono alla cura delle soluzioni di continuità, i più usati sono la filaccia, le pezze, e le fasce.

La *filaccia* è una materia composta di fili, la quale ricavasi dallo sfilare piccoli pezzi di tela fine, ed alquanto logora. Informe, vogliamo dire, adoprata senza darle alcuno assetto o ordinamento preventivo, essa è molle, delicata, spugnosa molto adatta a guardare le piaghe, e ad imbeversi de' liquidi che ne colano. Variamente ordinata, oltre questi usi, serve a molti altri, i quali sono più o meno importanti.

Quindi ordinata in strati continui, di cui i fili sono a un dipresso paralelli, se ne fanno piumacciuoli di forma rotonda, quadrata, ovale ec. secondo l'occorrenza, e i quali si possono spalmare di differenti materie medicamentose in stato molle; in lunghi fili i quali si accomodano paralellamente gli uni accanto agli altri, se ne formano, come de'nastri stretti e schiacciati, i quali si chiamano *lucignoli*, e i quali introduconsi profondamente entro i margini di una piaga per adempiere a diverse indicazioni terapeutiche; ordinata in viluppi fusiformi, o in cilindri attaccati per la loro parte media ad un lungo filo doppio o scempio se ne formano *stuelli o taste*, delle quali ci serviamo per dilatare certe piaghe, per fare certi tappamenti, ec.; finalmente avvolta in globi molli e leggieri se ne compongono *palle* le quali sono usate per detergere la marcia o il sangue, il quale stagna dentro o sulle piaghe, per introdurre nel fondo di certe cavità medicamenti molli o polverulenti, per far certe compressioni, ec.

Vi sono più altre materie le quali sono parimente chiamate filaccia: tali sono la filaccia raspata, specie di peluria, la quale ricavasi dal raschiare un pannolino con un coltello; e la filaccia detta *inglese* specie di tessuto di lino ingommato su una delle sue faccie, nell'altra tomentoso, e il quale disposto in lunghi pezzi aggomitolati, de' quali si tagliano con cisoie porzioni di grandezza e di forma adattate al bisogno, è meglio portatile della filaccia di cui si fa uso in Francia. All' occorrenza possiamo pure far' uso di stoppa, di cotone cardato, di seta, di piume di penne messe tra due sottili pannilini, di spugna, ec.; ma di tutte que-

ste materie la prima è adoperata siccome un valido essiccante, e le altre meno assorbenti e più dure non sono utili quanto la filaccia ordinaria.

Le pezze sono porzioni di pannolino fine e alquanto logoro, senza orli, nè vivagni: desse sono ordinariamente tagliate in quadrato a filo retto, e piegate a due o tre doppii in maniera che siroo più lunghe chr larghe, ma taluna volta è necessario che sieno quadrate, triangolari, fendute in diverse direzioni, di figura come una croce di malta, graduate, ec. Lor più solito uso è d'involgere e contenere i pezzi dell'apparecchio i quali sono in immediato contatto colle piaghe; di rendere uniforme il piano su cui vuolsi applicare la fascia; d'impedire alle matrrie le quali scolano dalle piaghe, di travresare l'apparecchio, e d'imbrattare le vicine parti; ma elleno possono parimente servire a comprimere certi cavi, dai quali vuolsi cacciar fuori la marcia che vi ristagna, certi vasi i quali gettan sangur, ec. Finalmente possono imbeversi di differenti liquidi, rd in conseguenza comunicar loro diverse qualità medicamrntose.

L'arte di applicae le pezze sta In sceglierle di sufficiente grandezza, affinchè possano involgrre completamentr la parte, in non le stringrre di soverchio, ed in distenderle di maniera che non facciaoo alcuna piega.

Le fasce sono pezzi di tela lunghissimi e molto stretti, tagliati a filo diritto, e i quali non hanno ad avere, nè orli, nè vivagni nei margini. Aggomitolate su sè strsse da una di loro estremità fino all'altra in maniera che formino un cilindro solido e rompatto, esse formano la rosì chiamata fascia aggomitolata in un globo; aggomitolate al contrario insieme per ambedue le estremità, e sulla medesima faccia formano la fascia a due gomitoli, i quali sono uguali o disuguali. La fascia adoperasi quasi sempre nrll'una o nell'altra di queste maoiere. Per applicare la fascia a due gomitoli prendesi un gomitolo con ciascuna mano, mrttesi il *mezzo* della fascia sul punto della parte opposto a quello in cui ha sede la malattia. Riconduconsi su questa i gomitoli l'un verso l'altro, si rambiano di mano incrociando i getti della fascia; si riconducono nel punto dal quale son partiti, si ritornano di nuovo alla parte opposta, e continuasi nella medesima maniera fino a che sia consumato uno dei due gomitoli; allora quel che resta dell' altro serve a fermare tutto l'apparecchio. Quando vuolsi applicare la fascia aggomitolata in un sol gomitolo, prendesi questo alle sue estremità tea il pollice e l'indire della destra mano in maniera tale da poterlo girare come su un pernio, mrttesi il capo della fascia sul punto della parte opposto alla malattia, e fermasi girandolo due o tre volte intorno la parte medesima, dopo di che si dà agli altri getti la dierzione convenevole alla sorta di fasciatura che vuolsi fare. Qualunque sia questa direzione è necessario che nel momento in cui il gomitolo passa dalla man sinistra nella destra, la prima abbia svolto tanta fascia quanta ne occorre per fare un giro; in altri termini è necessacio che la mano sinistra svolga la fascia, e la destra lr dia la necessaria direzione, la distenda e la applichi.

Qualunque sia la fasciatora la quale facciamo, importa guardarsi dallo stringer la fascia in maniera che sia impedita la circolaziune arteriosa o venosa della pacte, e prodotto al disotto del punto nel quale è applirata, gonfiore, rossore o lividore; dobbiamo parimente guardarci di non imprimere alla pacte alcuna scossa dolorosa; nè mai lasriarsi sfuggire dalla mano il gomitolo della fascia, e badare a che questa non faccia pieghe, nè sgonfi. Le prime hanno l'inconveniente d'impiagare le parti; si scansanu distendendo convenevolmente il getto della fascia avanti di applirarlo. Si formano i secondi allorchè vuolsi coprire una parte conoide di giri di fascia, avvegnachè questa applicasi per un solo de'suoi margini, e rimane discosta e sollevata coll'altro; loro inconveniente consiste in nuocere alla solidità della fasciatura, e in destare un dolore più o men forte a cagione dell'ineguale compressione fatta dalla fascia. Si scansano facendo dei *roversci*; vale a dire ogni qualvolta un de'margini della fascia fa sgonfio, si fa fare al gomitolo un mezzo giro, in virtù del quale il superior margine della fascia diventa inferiore, e la sua faccia profonda superficiale, e viceversa. Il rovescio vuol'essec sempre fatto verso la sommità del cono che raffigura

la parte; quindi ora lo facciamo su parti le quali non sono state ancor ricoperte dalla fascia, ora al contrario lo facciamo sopra il getto precedentemente applicato.

La differente direzione, la quale si dà ai getti della fascia applicandola, e pei differenti rapporti, i quali essi han tra loro, sono chiamati questi getti, o la fasciatura che ne risulta, con nomi differenti. Quando la fascia dopo avere circondato la parte ritorna al punto da cui era partita, dicesi che fa un giro circolare. Si formano i così detti in Francia *doloires*, quando cuopriamo una parte lunga con giri di fascia i quali successivamente si cuoprono la metà, o i tre quarti di lor larghezza. Se i giri successivamente applicati, si tocchino margine a margine, la fasciatura è *serpeggiante*; è *spirale* quando i getti lascian tra loro maggiore intervallo. Taluna volta i getti s' incrociano a guisa di X e formano il chiastero, o la cifra dell' 8. Quando questo ultimo è formato di più getti ed è disposto in maniera da abbracciare ne'seni che egli forma, parti di grossezza molto disuguali come ad esempio allorchè più getti di fascia passano sotto ambedue le ascelle incrociandosi solamente su una delle spalle, le linee le quali risultano dall'incontro de' getti incrociati formano come dei V rovesciati e sopraposti; e la fasciatura è chiamata *spiga*, o *spica* ec.

Colle fasce e con alcuni altri pezzi di apparecchio i quali vi s' aggiungono secondo il bisogno, possiamo sodisfare alla maggior parte delle indicazioni meccaniche di chirurgia. Quindi è che con alcuni giri fatti in spirale serpeggiando o formando asce senza manico, si fa la fasciatura *costrittiva* della maggior parte degli apparecchi, o semplici medicature; una fascia aggomitolata, applicata convenevolmente attorno un membro forma la fasciatura *compressiva* (1); alcuni getti di fascia congiuntamente a compresse graduate formano la fasciatura *espulsiva* (2): passati a guisa di sciarpa sotto certe parti possono sorreggerle, e formare in questa maniera una specie di *sospensorio*. Noi abbiam visto che le fasce hanno molta parte nella composizione delle fasciature *unitive*; vedremo in progresso potere esse parimente formare, di per sè sole, certe fasciature *divisive* ec. Queste differenti specie di fasciature essendo state altruve descritte, occorrendo di descriverle in progresso, sarebbe superfluo lo stare qui ora a parlare minutamente di loro costruzione e della maniera di applicarle; solo parleremo brevemente delle fasciature unitive, e delle fasciature costrittive.

Delle fasciature unitive. Tutte le fasciature le quali mantengon le parti in posizione favorevole al riaccostamento dei margini d'una piaga, son fasciature unitive: ma questo nome è specialmente riserbato per quelle le quali agiscono immediatamente su i margini della soluzione di continuità, e li spingono l'un verso l'altro. In generale ve ne hanno di due sorte: la fasciatura unitiva delle piaghe *in lungo*, vale a dire parallele all' asse della parte, e la fasciatura unitiva delle piaghe *in traverso*, vale a dire perpendicolari a quest' asse. Queste fasciature parimente non possono in generale applicarsi che su parti cilindriche come le membra o il tronco, e su quelle le quali possono sopportare la compressione.

La fasciatura unitiva delle piaghe per lo lungo si compone d'una fascia di tela di larghezza per lo meno uguale a quella della piaga, di lunghezza proporzionata al volume della parte, la quale dee esserne più volte circondata, e della quale è stata fenduta l' estremità in tante coreggie, quanti pollici ha di larghezza, mentre a distanza proporzionata al volume della parte son fatti altrettanti occhielli. Per adoperarla, essendo convenevolmente medicata la piaga, applicasi sul punto della parte diametralmente opposto a questa piaga la parte di mezzo, la qual separa le coreggie dagli occhielli, riconduconsi questi da ciascun lato sulla soluzione di continuità, si infilano le coreggie negli occhielli incrociandoli, si tirano allora in senso inverso, e impiegasi il resto della fascia a far giri circolari, i quali servono a tener fermo lo apparecchio.

La fasciatura unitiva delle piaghe per traverso si compone di due fasce aggo-

(1) *Vedi tomo 1.*
(2) *Vedi tomo 1.*

mitolate, di due porzioni di tela tagliata a filo diritto, senz'orli nè vivagni, di larghezza alquanto maggiore di quella della piaga, o di lunghezza uguale a quella della parte ferita. Per applicarla stendesi su questa parte, e incrociando la direzion della piaga, un de'pezzi di tela, fermasi una delle sue estremità con giri circolari di fascia: per maggiore solidità rovesciasi l'eccedente di questa estremità su i giri già fatti, e se ne tornano a fare altri due o tre, dopo di che avvicinasi alla piaga per *doloires*. In questo stato il pezzo di tela è solidamente tenuto fermo, e dai getti circolari della fascia, i quali circondano la sua estremità, e dai giri obliqui, i quali coprono a un dipresso una metà di sua lunghezza, la metà la quale riman libera è rovesciata su i *doloires*, e si dà a tenere la fascia ad un assistente. Allora accomodasi sulla parte il secondo pezzo di tela come è stato accomodato il primo, e fermasi nella medesima maniera colla seconda fascia, incominciando alla maggior distanza possibile dalla piaga. La sola differenza la quale è nell'applicazione di questi due pezzi d'apparecchio si è che il primo è stato fermato alla porzione della parte ferita, la qual corrisponde al margine inferiore della piaga, il secondo sarà fermato alla porzione, la qual corrisponde al margine superiore e viceversa. Data parimente a tenere la fascia ad un assistente, e rovesciata la metà libera del secondo pezzo di tela su i *doloires*, i quali han servito a fermarla, medicasi la piaga, la quale è in questa maniera restata scoperta. Lo che fatto fendesi tutta l'estremità libera dell'uno de'pezzi di tela in tante coreggie quanti pollici è larga, si fanno nell'altro tanti occhielli, vale a dire incisioni longitudinali, s'infilano le coreggie del primo negli occhielli del secondo, e si tirano in senso inverso incrociandole, quella che è dalla parte del labbro inferiore dal basso in alto, e dall'alto in basso quella la quale è dalla parte del labbro superiore, e un assistente li mantiene in questo stato di tensione fino a che non siasi adoprato il rimanente delle due fasce aggomitolate a fermarle definitivamente. Accade qualche volta che la forma delle parti mette ostacolo all'azione completa della fasciatura unitiva, di maniera che questa agisca solo esternamente, e riaccosta solo l'entrata della piaga, il di cui fondo rimane aperto. Allorchè siavi questa cattiva disposizione è necessario soccorrere alla azione della fasciatura, mettendo su ciascun dei margini una pezza graduata, di cui il margine sottile voltasi dalla parte dell'entrata della piaga, e il margine grosso corrisponde al suo fondo. Queste pezze debbono esser lunghe quanto la piaga; lor grossezza dee esser varia secondo la forza colla quale vuolsi agire. Si fanno piegando su sè un certo numero di volte un pezzo di pannolino, in maniera che le pieghe che forma, si ammassino come quelle di un ventaglio chiuso, ma con questa differenza, che le pieghe situate perpendicolarmente le une sopra le altre vers'uno dei margini, il qual chiamasi margine *grosso* si oltrepassino successivamente come i gradini di una scala verso il margine opposto, il quale è chiamato margine *sottile*.

Fasciature costrittive. A motivo della maggior difficoltà di mantener le parti divise in un esatto rapporto, a motivo della necessità, nella quale ci troviam sovente di medicare le parti senza far loro eseguir movimenti, sono stati inventati particolari mezzi per le soluzioni di continuità delle ossa. Tra i pezzi d'apparecchio opportuni a conseguire questo fine, sono, a un'incirca, nell'ordine di loro applicazione, la fasciatura circolare modificata siccome sarà detto; la fasciatura a diciotto capi e quella di Sculteto, le attelle, i fanoni, i cuscinetti o ripieni, i fanoni di tela, i legacci, le suola riempite di borra, ec.

La fasciatura circolare si fa come la fasciatura compressiva con una fascia di lunghezza e larghezza variabili, e aggomitolata in un gomitolo. Per applicarla incominciasi dal fare intorno il punto al qual corrisponde alla frattura due o tre giri circolari un po' stretti, in seguito scendesi per *doloires* fino all' inferior parte del membro, ove si fan nuovamente alcuni giri circolari, poscia conducesi la fasciatura per *doloires* fino alla superior parte del membro, e tornasi a scendere finchè sia consumata la fascia. La fasciatura circolare è fattibile nel sol caso in cui possa sollevarsi il membro, negli altri casi è uopo adoprare una delle altre.

Per fare la *fasciatura a diciotto capi*

è necessario prendere tre pezzi di forte pannolino disuguali in lunghezza, ma il più corto de' quali dee esser lungo assai per circondare il membro una volta e mezzo almeno, e tutti tre debbono essere di larghezza uguale alla lunghezza della parte; questi tre pezzi essendo esattamente soprapposti in maniera che il più corto sia al disopra, e il più lungo al disotto, si cuciono insieme per la lor parte media per mezzo di un filo, il quale passa da una parte all' altra della fasciatura; poscia si fendono in ciascuo lato in due luoghi separati da distanze uguali dal margine corrispondente, dalla loro estremità fin presso lor parte media; in questa maniera abbiamo diciotto capi, nove da ciascun lato della cucitura, i quali sono soprapposti tre per tre. Per applicare questa fasciatura mettesi su un guanciale, e collocasi sopra il membro coricandolo sulla cucitura; l'operatore situato al lato esterno di questo membro procede alla successiva applicazione di ciascun de'capi della fascia; mano a mano che ne prende uno, un assistente situato dalla parte opposta prende il corrispondente, e lo tira in senso inverso per distenderlo convenevolmente; il capo tenuto dal chirurgo è applicato successivamente sul lato esterno, anteriore e interno del membro, e compreso quant'è possibile al disotto del suo lato posteriore; l'eccedente di sua estremità è ricondotto sul lato interno della parte per evitare a che faccia pieghe, le quali potrebbero cagionar dolore, il capo corrispondente tenuto dall' assistente è in seguito applicato nella medesima maniera, in senso inverso; in questa guisa si applicano successivamente i capi medii superficiali, poscia i due capi superficiali superiori, e finalmente i due capi superficiali inferiori. Continuasi pei capi di ciascun de'pezzi di cui si compone la fasciatura incominciando dai medii, poi continuando coi superiori, e terminando cogl'inferiori. Questa fasciatura contiene assai acconciamente le fratture; ma è necessario rinnuovarla tutta intiera, allorchè un de'suoi capi è sporcato: e non si può rinnnovare senza alzare un membro, il quale è sovente importantissimo tenere in perfettissimo riposo.

La fasciatura di Sculteto non ha un così fatto inconveniente. Questa si compone di strisce separate, tagliate a filo dritto, senza orli nè vivagni, ma sfilate, larghe tre dita traverse, e lunghe abbastanza per circondare una volta e mezzo la parte sulla quale si applicano. Per prrparare questa fasciatura prendesi un tal numero di queste strisce che basti, coprendosi successivamente per tre quarti di lor larghezza, ad involgere il membro in tutta la sua lunghezza; la prima a mettersi è quella la quale dee corrispondere alla superior parte del membro, dessa è per tre quarti coperta dalla seconda, questa dalla terza, e così di seguito fino all'ultima, la quale non è coperta da alcuna. L'applicazione si fa come della fasciatura a diciotto capi colla differenza che procedesi dal basso in alto.

Le *attelle* sono lamine di legno, di cartone, talvolta di latta, od anche di ferro, lunghe e strette, le quali applicansi lungo le membra fratturate per sorreggerle e per impedire a che escano di sito i frammenti secondo la direzione del membro. Quando mettesi in opera la fasciatura circulare, si metton generalmente tra il primo e il secondo strato de' giri, ma quando ci serviamo della fasciatura a diciotto capi, o di quella di Sculteto, si mettono intieramente fuor dell'apparechio.

I *fanoni* sono due viluppi di paglia circondati di una cordicina, nel centro de'quali è una bacchetta di vinco; si collocano siccome forti attelle fuor delle fasciature a capi, sono di esse più flessibili, ma escon più facilmente di sito.

I *ripieni* sono specie di piccoli sacchi lunghi e stretti, i quali si riempiono di paglia e si collocano tra le attelle o i fanoni, e gli apparecchi a diciotto capi o di Sculteto; lor fine è di render più uniforme la pressione fatta dalle attelle o dai fanoni. Perchè adempiano convenevolmente lo scopo, accumulasi la paglia di cui son ripieni, verso i punti ne'quali il membro ha delle cavità, e si assottigliano al contrario, rimpetto alle sue prominenze. In questa maniera fanno esternamente un piano regolare, su cui l' attella applicasi in tutta sua lunghezza.

Il *fanone di tela* è un pezzo di tela forte di cui l'altezza è uguale alla lunghezza del membro; è destinato a involgere l'apparecchio di cui forma il più esterno pezzo; è in questo pezzo nel quale si aggirano da ciascun lato le attelle o i fanoni fino a tanto che questi siano se-

così ai ripieni situati da ciascun lato del membro.

I *legocci* son capi di nastro di filo, i quali circondano tutto l'apparecchio, e lo tengon fermo; si annodano sull'esterna attella.

Allorchè parleremo delle fratture in generale, e delle indicazioni a prendere, e come si sodisfacciano, descriveremo la maniera di disporre questi diversi pezzi per costruire gli apparecchi capaci di adempirle.

Delle strisce agglutinative. Per l'addietro era costume di adoprare buon numero di sostanze per comporre i cerotti agglutinativi, e la composizione loro era più o men complicata; presentemente non è più adoprato se non se il taffettà detto d' Inghilterra, quando le piaghe sono molto piccole, e lo sparadrappo di diachilone ingommato allorchè esse hanno maggiore estensione, e queste strisce si fan di tal forma che sieno ristrette in mezzo, e si allarghino verso le loro due estremità, essendo questa forma più comoda. In fatti in grazia di lor lunghezza queste strisce agiscono su molta estensione di pelle e fortemente ravvicinano le parti, le quali tendono a scostarsi; per la strettezza di lor parte media, anche quando sono avvicinatissime fra loro, vi restano intervalli pei quali possiamo esaminare lo stato della piaga e pei quali possono uscire i liquidi che ne gemono: finalmente possono cambiarsi isolatamente, e incrociandole in diversi sensi possiamo adattarle meglio di tutte le altre forme di cerotto a tutte le irregolarità di certe piaghe. Il numero delle strisce è accennato dalla grandezza della ferita. È lo stesso di lor grandezza: le più grandi tuttavia non eccedono un piede di lunghezza, un pollice di larghezza verso i loro capi, e un mezzo pollice nel centro. Servendosi del taffettà d' Inghilterra non occorre fargli altro che inumidirlo alquanto. Quando adoperasi lo sparadrappo di diachilone è necessario scegliere quello il quale è pieghevole, non rompibile, facile a rammollirsi pel minimo calore, e il quale non ritragga sua proprietà agglutinativa da alcuna sostanza capace di infiammare la pelle: nel momento in cui applicasi vuol' esser leggiermente riscaldato. La maniera d' applicare una striscia agglutinativa è semplicissima: essendo netta la piaga, rase le vicinanze, e perfettamente rasciutte, e messi in contatto i suoi margini, un assistente applcica una metà della striscia, incominciando dall' estremità, su i tegmenti i quali corrispondono a un de'margini della soluzione di continuità; poscia la distende, incrocia la piaga e applica l'altra metà sul margine opposto. La tensione nella quale mettesi, vuol esser generalmente proporzionata alla tendenza la quale hanno a scostarsi i margini della piaga; tuttavia è uopo aver mente, applicandola, al gonfiore il quale dee sopravvenire a motivo dell' infiammazione, in particolare quando dee servire a riaccostare i margini d'una piaga su una prominenza. Omettendo questa importante precauzione potrebbero avvenirne acuti dolori, infiammazione e gangrena de' tegumenti troppo forte compressi. Dovendo applicare più strisce su una piaga, è uopo applicar la prima quella la quale corrisponde alla sua media parte. Allorchè vuolsi levare o mutare una striscia, staccasi prima pe'suoi due capi, e si finisce con staccare la sua parte media; un assistente in questo mentre spinge delicatamente i margini della piaga l' un verso l' altro per scansare qualunque stiramento.

Della cucitura. Sei sono le specie di cucitura in uso. La più parte sono specialmente applicabili a talune lesioni di continuità in particolare; noi nondimeno crediamo bene qui tutte ora descriverle. Sono state chiamate con differenti nomi; l' una è stata detta *cucitura a punti separati*, o *cucitura interrotta*; una seconda è stata chiamata *cucitura a seno di Ledran*; la terza la chiamano *cucitura alla maniera de' pellicciai*, o *cucitura a sopraggitto*; la quarta, *cucitura a punti passati*; la quinta è la *cucitura incavigliata, impennata* o *plumato*, finalmente la sesta è la *cucitura attortigliata*.

La cucitura a punti separati o *interrotti* si fa con un ago curvo a semicircolo, schiacciato dalla sua concavità alla convessità, acuto in una delle sue estremità, e forato nell' altra, la quale chiamasi calcio, con un foro quadrilatero, il quale lo traversa nel senso di suo spianamento, e nel quale passa una specie di nastro composto di tre o quattro pezzi di filo incerato, situati gli uni accanto

agli altri. Per adoprare quest' ago prendesi colla destra mano appoggiando il pollice sulla concavità, mettendo l'indice e il medio sull' opposta superficie; e mentre le stesse dita della sinistra mano servono a mantenere accosti i margini della piaga, e a ricondurre a livello di questa i tegumenti scostati in forza di loro elasticità, piantasi nelle carni ad una tal qual distanza dalla soluzione di continuità: conducesi per un movimento di rotazione del polso in virtù del quale la punta s'avvicina al fondo della divisione, si traversa l'altro margine, si rialza, si forano i tegumenti del lato opposto alla sua entrata, e ad ugual distanza dalla piaga. Per facilitare la sua uscita mettesi l'indice e il pollice della sinistra mano ai lati del punto nel quale l'ago innalza i tegumenti i quali fora allora senza difficoltà; prendesi la punta col pollice e l'indice della mano destra, imitando esternamente il movimento di circolo, il quale l'ago ha descritto nella grossezza delle carni, di maniera che nel momento in cui il calcio esce, la punta torna ad esser situata verso la puntura per la quale l'ago è entrato in principio. Seguitando la stessa maniera si mettono tanti fili o punti di cucitura, quanti son necessarii per le dimensioni e le forme della piaga. Generalmente questi fili debbon esser messi distanti almeno un pollice gli uni dagli altri; e quelli i quali sono i più prossimi all' estremità della piaga debbono essere alla medesima distanza. Messo che sia un sufficiente numero di punti di cucitura si fan mantenere i margini della piaga in contatto, e si cuoprono o no con un piumacciuolo di filaccia, dopo che si prendon le estremità di ciascun filo incominciando da quello il quale corrisponde alla parte media, o alla maggior profondità della soluzione di continuità, e dopo averli uniti per poterli allentare al bisogno, si fermano sul margine il men declive della piaga con un nodo semplice a rosetta. Avremo cura di lasciar questi fili assai lenti, affinchè le parti abbiano agio di gonfiarsi in forza dell' infiammazione che vi s'accenderà senza pericolo che soffrano stretture o recisioni. Dopo quattro o sei giorni la piaga è riunita, e dobbiamo levare i fili per timore che restandovi di più, irritino i tessuti e li recidano. Per levarli via basta tagliare il seno che formano accosto la pelle, mantener la piaga ravvicinata per preservare la cicatrice tuttavia facilmente rompibile da qualunque stiramento, e levarli cautamente prendendoli per la rosetta. La parte malata lasciasi per qualche altro giorno nella solita situazione fasciata.

Questa cucitura è in uso ne' casi assai rari, ne' quali i margini d'una piaga non posson esser mantenuti in contatto per mezzi men dolorosi: si fa nelle piaghe a lembi, le quali sono in questo caso; si fa parimente per riunire divisioni congenite accidentali del velo del palato e della parete vescico o retto-vaginale; ma in allora si eseguisce con un particolar processo del quale sarà discorso a suo tempo.

Una seconda specie di cucitura è la *cucitura* detta *a seno di Ledran*. Ell'è stata proposta nel sol caso di dover mettere a contatto i margini delle piaghe fatte nell' intestino. Per eseguirla si preparano tanti aghi da cucire ordinarii, e infilati ciascuno con un filo incerato o no, quanti punti di cucitura ci proponghiamo di fare; si prendono i margini della piaga e si tengono in contatto, prendendo un angolo della soluzione di continuità, mentre si dà a tener l'altro ad un' assistente; si traversano allora senza alcuna obliquità le pareti dell' intestino due linee in circa di distanza dalla soluzione di continuità, tirasi l'ago per la parte opposta alla sua entrata fino a che il filo sia oltrepassato della metà di sua lunghezza, e levasi via l'ago: nella maniera stessa si introducono gli altri fili mettendoli discosti gli uni dagli altri due linee e mezzo, o tre linee; allora si annodano insieme tutti i fili i quali corrispondono alla medesima parte della piaga, e si attortigliano intorno l'un dell' altro i due fascetti i quali risultano dalla loro unione in maniera da farne un solo, il qual fermasi esternamente. In questa guisa i margini della piaga sono increspati al pari di una borsa della quale si tirassero i cordoni. La riunione avviene in cinque o sei giorni. Quando si vogliono cavare i fili basta tagliare molto vicino all' intestino tutti quelli i quali corrispondono a un de' margini della piaga, e tirare in seguito gli altri progressivamente con precauzione.

La cucitura alla maniera dei pellicciaj, o cucitura a sopraggitto non è usata se non se per mantenere unite le piaghe per lo lungo degl' intestini, e dello stomaco. Per eseguirla il chirurgo incomincia dal prendere i margini della piaga, e dà a tenere un de' suoi angoli ad un assistente, e tien l' altro egli stesso; egli traversa obliquamente le pareti dell'intestino alla distanza di una linea e mezzo dalla soluzione di continuità con un ago da cucire ordinario provvisto di un filo semplice, il quale tira finchè non più ne rimanga di un capo lungo tre o quattro pollici; ed egli punge di nuovo dalla medesima parte alla medesima distanza dalla piaga e di due o tre linee dal primo punto messo, in maniera da passare ciascuna volta il filo sopra i margini della piaga imitando la cucitura detta a *sopraggitto*; egli continua fino a che sia pervenuto all' angolo della piaga opposto a quello dal quale ha incominciato, e lascia un pezzo di filo lungo quanto quello lasciato incominciando; egli termina riunendo insieme i due capi del filo, e fermandoli al di fuori della piaga. Avvenuta la riunione tagliasi un de' capi del filo molto vicino all' intestino, e sfilasi delicatamente per l' altro capo sorreggendo le parti colle due prime dita della mano sinistra.

Sabatier ha proposto pei medesimi casi un' altra maniera di cucitura la quale è stata chiamata *cucitura a punti passati*; questa non differisce dalla cucitura alla maniera de' pellicciaj se non perchè l'ago dopo aver forato i margini della piaga è ripiantato per la parte dalla quale è uscito, in guisa che il filo non passa sopra i margini della soluzione di continuità. In questa maniera il filo non è disposto a spirale come nel precedente caso, i margini della piaga non corron pericolo di esser da lui recisi, ed è più facile il levarlo via.

La *cucitura incavigliata, impennata*, o *plumata* è specialmente fatta per riunir le piaghe penetranti dell' addome. Per farla si preparano tanti aghi curvi quanti punti di cucitura ci proponghiamo di fare; e questi punti debbono esser messi distanti un pollice gli uni dagli altri, incominciando ad un pollice di distanza dalle estremità della piaga. In ciascuno di questi aghi sono infilate le due estremità di un forte filo incerato piegato in due. Allorchè vuolsi fare la cucitura, prendesi il margine più declive della piaga tra le due prime dita della mano sinistra portate al disotto, e il pollice situato al disopra, e sono ricondotti al medesimo livello i tessuti i quali la formano; forasi dal di fuori in dentro in tutta la sua grossezza; il margine opposto è allora preso e traversato dal di dentro in fuori: nella maniera istessa si dispongono gli altri fili, e quando son tutti in sito, introducesi nelle anse formate da quelle di loro estremità, le quali corrispondono alla parte declive della piaga, una penna, una siringa di gomma elastica, o tutt' altro corpo lungo e cilindrico; si scostano in seguito i due capi di ciascun de' fili in corrispondenza del margine opposto, e introducesi nel loro scostamento un cilindro simile al primo e sul quale si annodano con un nodo fatto a rosetta. I cilindri avvicinandosi comprimono fortemente i margini della piaga, i quali fanno sporgere esternamente, e chiudono ermeticamente la cavità addominale. Allorchè vuolsi levare questa cucitura si tagliano i seni del filo i quali corrispondono al cilindro più basso, e staccasi questo; dopo di che prendendo tra due dita della sinistra mano i margini della piaga per mantenerli accosti, levasi l' altro cilindro, il quale trae seco le rosette e i fili.

La *cucitura attortigliata* è usata semplicemente per riunire le piaghe della faccia, e principalmente quelle le quali dividono il margine libero delle labbra. Per eseguirla si adoprano aghi particolari, i quali son retti, cilindrici, e terminano in una di loro estremità in punta di lancia acuta. Si prendono i margini della piaga, e si traversano successivamente cogli aghi i quali si lasciano in sito entro la grossezza delle carni, ma in maniera tale che vi sia compresa lor parte media sola, e restin libere le estremità. Gettasi un seno di filo sulle estremità dell'ago corrispondente all'inferior'angolo della piaga; se ne incrociano i due capi dinanzi la soluzione di continuità, e si ritornano ad abbracciare le estremità dell' ago in maniera da formar col filo la cifra dell' 8, di cui i getti s' incrociano in forma d' X dinanzi la divisione, e di cui gli anelli abbracciano le estremità libere dell' ago corrispondente, passan-

do tra esse e la pelle. Quando è stato messo un numero sufficiente di giri di filo su un ago, si passa all'ago più vicino, e così di seguito fino a che tutti siano stabilmente fermati. Alcuni chirurghi invece d'incrociare i fili si limitano ad avvolgerli circolarmente dall'una all'altra estremità dell'ago, passandoli sempre tra questo e la pelle. Passati quattro o cinque giorni, la riunione è avvenuta. Per levar via la cucitora si tengono accosti tra il pollice e l'indice della sinistra mano i margini della piaga, e dopo aver ripulito ed unto gli aghi, si tiran fuori prendendoli per la punta colle pinzette ad anelli. In seguito si lascian cadere i fili di per sè.

Delle allacciature. È chiamata allacciatura l'operazione colla quale legasi l'estremità aperta di un vaso per impedire l'uscita del sangue o della linfa; quella nella quale stringesi con uno o più fili in un punto qualunque di sua estensione per interrompere il corso del primo di questi liquidi; quella colla quale stringesi nella sua base un tumore pedunculato, o il quale essendo profondamente situato non può aggiungersi coll'istrumento tagliente, col fine di provocarne la morte, ed in conseguenza la caduta; finalmente quella la quale consiste in comprimere circolarmente le membra all'avvicinarsi degli accessi di una irritazione intermittente. Sono ugualmente chiamati *allacciatura* i fili, i quali servono a farla. Quest'operazione si fa in diverse maniere secondo i casi i quali la impongono; sarà dunque meglio il discorrerne quando parleremo della cura delle piaghe delle arterie e delle vene, delle dilatazioni aneurismatiche di questi vasi, e di quella delle produzioni morbose. L'allacciatura delle membra, la quale si fa avanti gli accessi delle irritazioni intermittenti, essendo semplicissima, non occorre descriverla particolarmente.

Incisioni, e distrigamenti. È chiamata *incisione* qualunque metodica divisione di parti molli fatta con istrumento tagliente; prende il nome di *distrigamento* quando si fa su parti le quali comprimono, o strangolano altre parti. Gammautti, e cisoie di varie forme, tente scanalate sono gli istrumenti i quali si adoperano in queste operazioni.

E vi sono più sorta gammautti, i quali hanno loro usi particolari; quindi v'han gammautti retti, vale a dire di lama retta e di tagliente retto o convesso; gammautti curvi de' quali la lama è curva nei margini, e il tagliente è concavo o convesso secondo il margine nel quale è; gli uni e gli altri possono essere *bottonati*; vale a dire invece di terminare in punta, posson terminare in un rigonfio olivare; in questo caso la lama è pel solito molto stretta. I gammautti retti propriamente detti, si adoprano tutte le volte che vuolsi agire insieme colla punta e col tagliente, come aprendo certi ascessi, o aprendo certe cisti; i gammautti di tagliente convesso sono utili particolarmente quando vogliousi dividere i tessuti a colpi molto estesi come lo facciamo nella dissezione di taluni tumori, avvegnachè essi presentano nel tempo stesso maggiore estensione di tagliente alle parti; finalmente i gammautti bottonati con taglio concavo o convesso, si adoprano specialmente a far divisioni poco estese su parti profondamente situate tra altre parti, le quali importa che siano risparmiate come generalmente avviene nei distrigamenti delle piaghe e delle ernie, ed in talune resezioni; qualunque sia la forma del gammautte può essere incastrato sul manico, come i coltelli da tavola, o articolato con esso come i coltelli da tasca e secondo lo stesso meccanismo. La maniera di tenere quest'istrumento varia al par della sua forma secondo il genere di incisione la quale si vuol fare; noi la descriveremo adunque parlando particolarmente di ciascuna incisione.

L'istrumento tagliente agisce in due principali maniere su i tessuti; nella prima gli divide dal di fuori in dentro, o comprimendoli; nella seconda li solleva avanti di dividerli, facendo, siccome dicesi, l'incisione dal di dentro in fuori. La direzione, la quale se gli dà, è parimente varia; quindi può esser diretto da sinistra a destra, da destra a sinistra, verso l'operatore, o in senso contrario ec. Lo stesso avviene dell'incisione la quale si eseguisce, potendo esser semplice, retta, o curva, composta di incisioni rette, come l'incisione crociale, l'incisione in forma di V, o l'incisione in forma di T; o composta di incisioni curve come l'incisione ellittica. Ma in qualunque modo sia tenuto il gammautte, la sua maniera d'agire sulle parti, la direzione secondo

la quale la facciamo agire, e la forma, la quale si dà all' incisione, sono sottoposte ad un certo numero di regole, dalle quali non bisogna mai scostarsi, e delle quali cade qui opportuno discorrere. Queste regole sono: 1.° di scegliere un' istrumento ben' acciajato, ben' affilato, e perfettamente forbito. 2.° di distendere in tutti i sensi e principalmente in senso inverso alla direzione secondo la quale facciamo moovere il gammautte, le parti sulle quali dee agire il suo tagliente; 3.° di dirigere, per quanto si possa, l' incisione parallelamente all' asse del corpo, n a quel della parte per evitare a che sieno tagliati per traverso i uervi e i vasi principali, come pure le fibre moscolari, le quali hanno ordinariamente questa direzione; 4.° di far trascorrere il tagliente sulle parti, le quali dee dividere, in maniera che agisca segando anzichè comprimendo; 5.° di condurlo sollecitamente, quanto è possibile, senza nuocere alla sicurezza dell' operazione; 6.° di tener per altro il gammautte talmente in potere della mano che lo conduce, e della volontà che lo dirige per modo che non cambi mai, ne' faccia scappate, nelle quali il malato, l' operatore, o gli assistenti possau essere feriti; 7.° di cominciare nettamente, e nella maniera istessa finire l'incisione facendola ugualmente profonda per tutto; 8.° finalmente, quando l' operazione impone più incisioni, di risparmiarne il numero, dando a ciascuna d' esse al primo colpo la profondità e l' estensione necessaria.

Volendo fare dall' esterno verso l' interno una retta e semplice incisione estesa da sinistra a destra, i tegumenti vogliono esser tesi colla mano sinistra della quale il margine cubitale applicato au essi, lo tira da destra a sinistra, mentre il pollice e l' indice, l' un dall' altro discosti, li distendono per traverso. In allora prendesi il gammautte colla destra mano in maniera che il pollice e il medio corrispondano al mezzo di sua lunghezza, mentre le due ultime dita sono incurvate sull' estremità del manico, e l' indice è allungato sulla costola della lama. La punta accostata alle parti in direzione perpendicolare alla lor superficie, le penetra fino alla voluta profondità; il tagliente è allora disteso più che sia possibile; e quando l' istrumento tirato da sinistra a destra ha fatto un' incisione sufficientemente estesa, riconducesi nella direzione perpendicolare per finire nettamente l' incisione, e darle, asciandola, una profondità uguale a quella che ha nel suo principio, e in tutto il rimanente di sua estensione.

Vogliam fare dal di fuori in dentro un' incisione retta, diretta da destra a sinistra? Possiam semplicissimamente, essendo ambidestri, mutare la respettiva parte delle due mani, altrimenti la man sinistra è applicata stesa sulle parti per distenderle, traendole da sinistra a destra; la man destra tiene il gammautte tra il pollice appoggiato sulla parte media d' una delle sue faccie, e le quattro dita applicate sulla faccia opposta, essendo il tagliente rivolto a sinistra; allora l'operatore incrociando con questa mano quella colla quale tiene i tegumenti, accosta la punta dell' istrumento perpendicolarmente alle parti, fa la puntora, inclina il tagliente, divide i tessuti da destra a siuistra e termina riconducendo l' istrumento nella direzione perpendicolare come nel precedente caso.

Per incidere verso sè, la man sinistra tiene i tegumeoti come quando vuolsi incidere da sinistra a destra; solamente il gomito è rialzato e portato in avanti, e il palmo di questa mano è rivolto verso l' operatore; il gammautte è parimente tenuto e mosso nella medesima maniera. Taluna volta per altro, quando vuolsi far l' incisione molto precisa, si tiene l' istrumento più o men vicino alla punta, come una penna da scrivere; in quest' ultimo caso, le due ultime dita servono di punto di appoggio alla mano, e la puntura si fa estendendo le dita le quali tengono la lama; il polso è in seguito abbassato, poscia rialzato per ricondurre l' istrumento in direzione perpendicolare fatta che sia l' incisione. Vuolsi fare un' incisione retta, scostandosi da sè, o, come dicesi,' *dinanzi sè*? La mano sinistra applicata stesa tira i tegumenti verso l' operatore, la man destra prende il gammautte come una penna da scrivere, essendo l' istrumento rivolto verso lo spazio il quale è tra il pollice e l' indice; la mano è girata in pronazione, i diti e il polso sono allora molto piegati, la punta dell' istrumento è rivolta verso il chirurgo; in questa posi-

sione si fa la puntura e l'incisione la quale terminasi con un moto d'estensione del polso e delle dita.

Queste semplici incisioni unite tra loro formano più specie d'incisioni: 1.° quella in forma di V, la quale risulta dall'incontrarsi ad angolo più o meno acuto di due incisioni rette con una di loro estremità; 2.° l'incisione in forma di T, la quale risulta da due incisioni rette di cui l'una si abbassa perpendicolarmente dalla parte media dell'altra. Tutte queste incisioni han per iscopo di fare secondo il bisogno uno, due, o quattro lembi, i quali poscia si rialzano per scoprire le parti sulle quali vuolsi ulteriormente agire più copiosamente di quello non riuscirebbe fatto con una semplice incisione. La maniera di eseguirla pare a noi talmente semplice dopo quanto abbiamo detto che riputiamo inutile qui descriverla.

L'incisione curva si fa segnendo i precetti più sopra stabiliti. La sola differenza che v'ha tra la maniera di far quest'incisione, e la maniera di fare l'incisione retta, consiste in questo che nell'incisione curva è necessario distendere molto meno il gammautte, perocchè quest'istrumento del quale bisogna aver sempre cura di indirizzare il tagliente perpendicolarmente alle parti le quali si voglion dividere, essendo disposto secondo una linea retta, incresperebbe la pelle nel suo tragitto curvilineo, e la dividerebbe obliquamente alla sua grossezza, o farebbe una soluzione di continuità di cui i margini sarebbero denticchiati; dal che oltre l'imperfezione nell'esecuzione, ne deriverebbero dolori molto più forti di quando l'incisione è netta.

Dall'incontrarsi ad angolo acuto e colle loro due estremità di due incisioni curve le quali tra loro sian rivolte dalla parte concava, ne risulta quell'incisione composta, la quale chiamano incisione ellittica. Si eseguisce secondo le medesime regole; solo quando la sua general direzione è trasversale, è sempre uopo incominciare dall'incisione semiellittica inferiore, avvegnachè altrimenti operando, il sangue nasconderebbe il luogo sul quale dee esser fatta questa seconda incisione e incomoderebbe l'operatore.

Nelle incisioni le quali abbiamo ora descritte, fatta la puntura, la punta dell'istrumento segue generalmente il tagliente, e questo appoggia su i tessuti i quali divide; nelle incisioni dal di dentro all'infuori, al contrario, la punta dell'istrumento continua generalmente ad andare avanti la lama, ed il tagliente alza le parti prima di dividerle.

In qualunque senso si dirigano queste incisioni, la man sinistra distende le parti esattamente nella maniera stessa di quando trattasi d'incidere dal di fuori in dentro; solo è cambiata la maniera di tenere il gammautte.

Volendo fare dal *di dentro in fuori* un'incisione diretta da destra a sinistra, il gammautte prendesi tra il pollice e il dito medio, presso la parte media di sua lunghezza. Allungasi l'indice sulla costola della lama, le due ultime dita incurvate tengon fermo il manico nel palmo della mano, e il tagliente dell'istrumento è volto in alto; il polso molto alzato e messo in pronazione indirizza la punta alla parte in molta vicinanza del margine cubitale della man sinistra, e ve lo impianta fino alla necessaria profondità; allora è abbassato il manico dell'istrumento, il gammautte è spinto da destra a sinistra, la punta la prima, e quando giudicasi esser questa pervenuta al punto nel quale vogliam che termini l'incisione, si rialza nuovamente il manico alzando il polso, e si riconduce in direzione perpendicolare.

Nella stessa maniera si tien pure l'istrumento quando vuolsi direttamente incidere dinanzi sè; cambiasi semplicemente la direzione che se gli dà: i tempi dell'incisione sono i medesimi. Quando vuolsi incidere da sinistra a destra, possiam prendere il gammautte a piena mano, il pollice situato su un de' lati a distanza più o men considerevole dalla punta, corrispondendo l'indice alla faccia opposta, le altre dita incurvate sotto la costola della lama, e sotto il margine corrispondente del manico, essendo il tagliente diretto verso l'intervallo del pollice e dell'indice; allora mettendo la mano in supinazione si accosta la punta alle parti, e il tagliente vien diretto a destra. Il gammautte si tien pure in altra maniera: situato il pollice sul punto in cui si uniscono la lama e il manico, l'indice sulla faccia opposta, le altre dita applicate progressivamente sul lato della

lama il qual corrisponde all' indice; la punta dell' istrumento rivolta a destra corrisponde al dito piccolo il quale ordinariamente riman libero, e il suo tagliente è diretto da parte del palmo della mano. Questa essendo portata in semipronazione presenta la punta perpendicolarmente ai tessuti per far la puntura; il manico è in seguito inclinato da destra a sinistra, l' istrumento spinto da sinistra a destra, e il polso ricondotto in semipronazione per rimettere il gammautte in direzione perpendicolare, compita che sia l' incisione. Quando vuolsi incidere verso sè, si tien l' istrumento, e adoprasi nella medesima maniera; soltanto la sua punta è rivolta direttamente verso l' operatore. Talvolta parimente invece di mettere le dita sulle sue faccie, mettonsi su i suoi margini. Quindi il pollice è situato sul margine del calcio della lama, l' indice sotto l' opposto margine del manico, le due dita seguenti sotto la costola della lama, il dito piccolo riman libero.

Quando i tegumenti si distaccano facilmente dalle sottoposte parti, e abbiamo interesse di risparmiar queste, cominciasi con fare una piaga più o meno elevata in una direzione perpendicolare a quella che vogliam dare all' incisione; si dà a tenere una estremità di questa piaga ad un assistente, e mentre l' operatore stesso tien ferma l' altra estremità, colla sinistra mano la incide o dall' infuori in dentro, vogliam dire dalla sua sommità verso la base, o dal di dentro in fuori: in quest' ultimo caso si traversa la base della piaga col gammautte, e incidesi dall' interno verso l' esterno.

Finalmente quando vuolsi incidere in dentro per risparmiare certe parti le quali si vogliono scoprire, o possono prendersi con pinzette adattate a dissecare piccole porzioni di tessuto cellulare il quale portasi via lamina per lamina con un gammautte tenuto per piano, e di cui si rialza il tagliente appena è stata divisa la lamina presa, facendo girare l'istrumento tra le dita, contemporaneamente a che tirasi per farlo tagliare, o sivvero allorchè le parti sono disposte in maniera tale che possano incidersi a colpi estesi, tenendo il gammautte, o come per incidere dal di fuori in dentro, e da sinistra a destra, o come per incidere dal di fuori in dentro e dinanzi sè, e mettendo alternativamente la mano in pronazione, e in supinazione per presentarlo sempre di piatto alle parti, le quali si voglion dividere.

In alcuni casi è necessario guidare il gammautte nel suo corso in una maniera più sicura di quello possa fare la mano che lo tiene: il più sicuro conduttore del quale possiamo servirci è il dito indice della sinistra mano tutte le volte che vi sia un' apertura sufficiente a capirlo. Questo dito essendo acconciamente unto, e introdotto fino a che sentasi distintamente il luogo sul quale dee condursi l'incisione, come ad esempio la strettura formata dalle aponeurosi le quali si voglion dividere nelle piaghe complicate o minacciate di strozzamento, introducesi di piatto lungo la sua faccia palmare un gammautte bottonato retto, o curvo, e quando la sua estremità è impegnata sotto il legame aponeurotico, il quale vuolsi dividere, si rialza il tagliente, e rivoltandolo verso il detto legame, si fa agire, o spingendo sulla costola dello istrumento, e sul suo bottone col dito il quale ha servito di conduttore, o prendendo punto d'appoggio su quest' organo il quale allora rimane immobile per rialzare il manico del gammautte, e farli fare con esso un angolo più o meno acuto, di cui la sommità corrisponda al luogo, in cui il bottone dell'istrumento appoggia sulla sua polpa.

Non potendo servire il dito, è uopo adoprare una *tenta scanalata*: questa non è altro che un fusto d'acciaio, o di argento terminato da una parte in una piastra, ottuso nell' estremità opposta, e scavato in tutta la sua lunghezza da una profonda scanalatura terminata a uso a guisa di cul di sacco. Per adoprarla, prendesi per la sua piastra tra il pollice e l'indice della destra mano, e mentre la sinistra tien ferme le parti, introducesi alla necessaria profondità; allora la mano sinistra rivolta in supinazione è situata a traverso sotto l' istrumento, e mentre il dito indice corrispondente alla piaga serve di punto d'appoggio, il pollice appoggia sulla piastra, e fa della tenta scanalata una leva di primo genere, sulla quale son fortemente distese le parti, le quali vogliansi incidere. È necessario assicurarsi che nessun vaso o nervo consi-

derevole sia situato sopra la scanalatura della tenta, e si fa scorrere su di essa un gammautte come per incidere dal di dentro in fuori. Allorchè il tagliente è bastevolmente penetrato sotto le parti le quali voglionsi tagliare, si rialza il manico, appoggiando la punta della lama sulla scanalatura della tenta, e ritiransi nel tempo stesso i due istrumenti. Allora introducesi il dito nella piaga per sentire se il distrigamento sia stato sufficientemente fatto. In generale è acconciamente fatto se nel tragitto della piaga non resti alcuna produzione fibrosa a traversarlo, e quando ha la forma di un cono, di cui la base corrisponde esternamente. Trattandosi di una ferita fatta con arme da fuoco, la quale ha traversato parte a parte una parte carnosa, e stretta da forti aponeurosi, è necessario distrigarla da due lati, e dare alla ferita la forma di due coni addossati colla loro sommità; e nella riunione dei quali si incontrano i due indici introdotti da ciascun lato. Taluna volta è adoperata la tenta scanalata per sollevare l' un dopo l' altro i diversi strati del tessuto cellulare i quali coprono un' arteria, o una qualche altra importante parte, la quale vuolsi risparmiare; in questo caso è necessario che l' estremità dell' istromento sia alquanto acuta, ed è inutile che termini a fondo di sacco; pungesi la lamina del tessuto cellulare, si fa scorrere sotto di essa la tenta scanalata, si traversa di nuovo alla distanza nella quale ha a terminare la divisione, e si taglia facendo scorrer rapidamente nella scanalatura della tenta un gammautte tenuto nella maniera detta, o, volendo, come per incidere dal di fuori in dentro. Altre volte vuolsi scoprire tutto il tragitto di una piaga, la quale ha due aperture. È allora necessario introdurre la tenta scanalata per una delle aperture, spingerla fino a che la sua estremità esca per l'altra, e incidere tutta la grossezza delle parti che le stanno sopra. Altre volte finalmente ci proponghiamo di fare una controapertura; noi dicemmo, parlando degli ascessi, come si faccia quest' operazione.

Trattandosi d' incidere una parte sottile, mobile, difficile a distendersi, ed a tenersi ferma, dobbiamo preferir le forbici al gammautte. I chirurghi hanno in singolar maniera variata la forma di questi istrumenti. Le une son rette, le altre sono curve o piegate a guisa di gomito nelle lor faccie, o ne'loro margini; lor grandezza è ugualmente variabilissima. Ma qualunque sia la misura e la forma, si adoprino sole, o si guidino col dito o con una tenta scanalata; la maniera di servirsene è sempre la medesima, ed essendo conosciutissima pare a noi superfluo il descriverla.

Escisione. L'escisione essendo una semplicissima operazione, è inutile descriverla. Si fa o col gammautte o colle forbici, e sempre in un sol colpo.

Amputazioni. L'amputazione abbiamo detto essere l'operazione colla quale staccasi una parte o tutto intiero un membro. Si fa nella continuità delle membra, o nella loro contiguità.

Amputazione delle membra nella loro continuità. Fuvvi un tempo in cui, con intenzione di arrestare l' uscita del sangue mano a mano che erano tagliati i vasi, costumavansi, per eseguire questa operazione, i coltelli arroventiti al fuoco. Fu parimente immaginato di tagliare alla prima le carni e l' osso, o col coltello e la sega, o essendo piccolo il membro, con tanaglie incisive le quali lo staccassero in un sol colpo, o mettendo la parte, la quale volevasi staccare, su un ceppo, ed abbatterla con forte scarpello sul quale battevasi con un martello, e poscia arrestavasi l' emorragia col cauterio attuale. Da Ambrogio Pareo in poi frenasi l'emorragia con allacciare i vasi. Verso la metà del passato secolo non erano più in uso nè tanaglie, nè scarpelli, ma si staccavano tuttavia le parti molli fino all'osso in un sol colpo, e di questo facevasi la sezione al livello dell' esterna incisione.

Da queste diverse maniere d' amputare, facendo alla stessa altezza il taglio dei muscoli di fibre lunghe, e quel de' muscoli di fibre corte ne derivava, per comun risultato, un moncone di forma conica, mal' adatto alla formazione di buona cicatrice. In fatti i muscoli superficiali di cui le fibre son più lunghe, ed in conseguenza più ritirabili, raccorciandosi in forza di loro contrattilità, ed a cagione dell'irritazione dipendente dall'azione degli istrumenti, e dall' infiammazione la quale ne è inevitabile conseguenza, trae-

vano la pelle verso l'origine del membro, e lasciavano in tal guisa scoperte le ossa, le quali restavano prominenti nel centro del moncone, come pure i muscoli dello strato profondo, i quali vi aderiscono. Non potendo esser coperta da' tegumenti alcuna parte della piaga, questa era per tutto in contatto coi pezzi dell'apparecchio, l'infiammazione vi s'accendeva più forte ed era più estesa, acutissimi i dolori; i sintomi simpatici erano più gravi, e riuscivan sovente funesti; non formandosi la cicatrice, quasi per tutto, se non se per mezzo di un tessuto di nuova formazione, e pochissima per lo riavvicinamento della pelle, era molto ritardata, avvegnachè l'osso, esposto all'aria, si necrosava e si sfaldava, od era necessario segarlo nuovamente; e quando la cicatrice era compiuta, laceravasi frequentemente a motivo di sua poca grossezza, di sua molta estensione, e principalmente per essere di continuo compressa, irritata dall'estremità dell'osso, il quale sporgeva nel centro del moncone.

I più celebrati chirurghi del passato secolo han fatto materia dei loro gravi studii e meditazioni, la maniera di prevenire la conicità del moncone. Tutti son venuti nella determinazione di fare una piaga disposta in maniera tale da conservare assai parti molli per coprire la estremità dell'osso, ed evitare a che sporga. Frutto de' loro studii sono stati due metodi di fare l'amputazione nella continuità del membro. Giusta il primo tagliansi circolarmente le parti molli, giusta il secondo se ne fanno lembi, i quali si riapplicano esattamente l' uno all' altro dopo la sezione dell'osso.

Qualunque di questi metodi vogliasi adottare, si preparano 1.° un randello, o un organello; 2.° coltelli retti, bene affilati, a uno o due taglienti; 3.° alcuni gammautti retti e convessi; 4.° una pezza lunga e assai larga per abbracciare il moncone, e fendota da una delle sue estremità fino alla parte media in due capi se il membro da amputarsi abbia un sol osso, in tre capi se ne abbia due; 5.° una sega, tanaglie incisive; 6.° pinzette da allacciatura, aghi curvi, fili incerati di differenti grossezze; 7.° cisoie. Tutti questi istrumenti sono accomodati su un vassoio, e coperti con una salvietta. Dopo si accomodano su un'altro vassoio strisce agglutinative, filaccia ordinata in pallottole, in piumacciuoli, e informe, pezze e fasce. Vasi contenenti acqua calda e fredda, e spugne fini sono ugualmente preparate e tenute pronte, per darle occorrendo all' operatore. Finalmente lenzuoli e una sedia stabile, se abbiasi a tagliare un de'membri superiori, un letto ben guarnito di biancheria, se abbiasi a tagliare un de' membri inferiori, fanno il compimento de' preparativi.

Amputazione circolare. Per fare l'amputazione circolare e tagliar meno carni e più osso che sia possibile, G. L. Petit cominciava a fare una prima incisione circolare, la quale comprendesse la sola pelle e il tessuto cellular succutaneo: un assistente tirava in alto i tegumenti fino a tanto che vi fosse un pollice di intermezzo tra i due margini della ferita; allora l' operatore taglia le carni, e poscia l' osso a livello dell' incision della pelle a questa maniera tirata in alto. Questo metodo era a un dipresso quello tenuto da Cheselden. Abbenchè più razionale di quella, la quale era in uso per lo innanzi, questa maniera d' operare previene soltanto imperfettamente l' inconveniente cui era destinata ad evitare. Louis tentò più sicure vie per rimediarvi, e propose d' incidere circolarmente, e di un medesimo colpo la pelle e i muscoli dello strato superficiale, di favorire, tirandoli verso la base del membro, il ritiramento di questi organi, e di tagliar poscia al lor livello i muscoli aderenti all' osso. Valentin propose in seguito di mettere i muscoli nel maggiore allungamento possibile avanti di tagliarli: quindi voleva che si conducesse il membro nell' abduzione nel momento in cui l'istrumento divideva i muscoli abduttori, nell' adduzione quando facevasi il taglio dei muscoli adduttori ec. Questo metodo più difficile di quello di Louis non è stato adottato da alcuno. Il metodo d' Alanson sodisfa allo scopo con maggior sicurezza. Questo chirurgo incominciava con tagliare circolarmente la pelle, le dissecava tagliando i legami, i quali la uniscono alle sottoposte parti, la ripiegava quando supponeva d' averne staccata in sufficiente estensione da poter coprire in seguito tutto il moncone; poscia applicando alla base della piaga formata da questa membrana il calcio del coltello di cui diri-

geva obliquamente il tagliente verso la superior parte del membro, incideva circolarmente, e obliquamente dal basso in alto e dal di fuori in dentro le carni fino all' osso, il quale segava in appresso il più alto possibile. In questa maniera operando ingegnavasi di fare una piaga la quale figurasse un cono cavo di cui la base corrispondesse alla sezione della pelle, e la sommità a quella dell'osso. Essendo questa maniera di incidere le carni parsa difficile a eseguirsi, B. Bell per giunger più facilmente al fine, il quale erasi proposto Alanson, incideva i tegumenti o i muscoli perpendicolarmente alla lor grossezza, e staccava in appresso colla punta dell'istrumento mosso circolarmente le carni aderenti all'osso, il quale scopriva di questa guisa per l' estensione di un pollice almeno, e il quale segava a questa altezza, e in conseguenza al di sopra del taglio delle parti molli.

Il metodo più comunemente usato di presente è un composto di più di quelli sopra discorsi. Interrotta la circolazione del sangue nel principal vaso per mezzo della compressione, ed essendo tenuto il membro in posizione orizzontale da due assistenti de' quali l' uno abbracciando al di sopra del luogo nel quale vuolsi tagliare, sta pronto a tirare in su la pelle e i muscoli mano a mano che saran divisi, e l' altro sostiene immobile la porzione la quale dee essere staccata; l'operatore in un primo tempo divide circolarmente la pelle e il tessuto cellulare succutaneo con un'incisione diretta perpendicolarmente alla grossezza del membro. Egli la disseca e la ripiega siccome costumava Alanson; l' assistente il quale abbraccia il membro sopra il luogo nel quale opera, facilita questa dissezione tirandola in alto, e mantenendola ripiegata. Nel secondo tempo i muscoli non aderenti alle ossa sono tagliati al livello della ripiegatura della pelle e perpendicolarmente alla lor grossezza: finalmente nel terzo tempo divide al livello de'muscoli superficiali ritirati lo strato de' muscoli profondi.

Dupuytren costuma un metodo, il quale pare a noi preferibile in quanto, oltre risultarne un moncone di forma di un cono cavo, come nel precedente, sono risparmiati al malato i dolori acuti i quali derivano dalla dissezione de' tegumenti. Questo pratico incide di un sol colpo la pelle e i muscoli fino alle ossa, il più sovente perpendicolarmente a lor grossezza, talvolta obliquamente come costumava Alanson; in forza del traimento fatto dall' assistente il quale abbraccia il membro sopra la piaga, e della contraziono de' muscoli, la piaga prende istantaneamente la forma d' un cono sporgente. Egli mette di nuovo l' istrumento tagliente sulla base di questo cono, vale a dire a livello dell' incisiono della pelle rialzata, e de' muscoli superficiali ritirati, e separa tutto che fa prominenza. In questa maniera facendo rialzar le carni mano a mano che son divise, e tagliando poscia successivamente quelle le quali restano prominenti, si può scoprir l' osso alla distanza di più di sei pollici dal punto in cui è stato fatto il taglio della pelle.

In qualunque maniera sia stata fatta la sezione delle carni, dobbiamo rialzarle più che sia possibile per facilitare la sezione dell' osso. Per il che fare adoprasi la pezza fenduta. Se v' abbia un sol osso, mettesi nell' angolo di riunione de' due capi di questa pezza. Si riconducon questi sulla anterior faccia del membro incrociandoli un poco mentre l' altra estremità è applicata sulla posterior faccia della parte. Questa pezza ricondotta in tal maniera in avanti o in dietro forma una specie di capsula, la quale cuopre la piaga, e pel centro della quale passa l' osso, del quale tanto più ne è allo scoperto in quanto la tira di più l'assistente a cui si confida verso la base del membro risalendo le carni, le quali ella circonda. Se il membro è composto di due ossa adoprasi una pezza a tre capi di cui il medio più stretto è infilato nello spazio interosseo, e i due laterali passano esternamente e internamente, e sono applicati nella maniera detta più sopra. Un gammautte mosso circolarmente sul periostio serve in appresso a tagliare questa membrana al livello delle carni rialzate, e a staccarla in alto e in basso; per lo che fare basta applicare il suo calcio sull' osso e farlo agire come un rastiatojo. Dopo si dà mano alla sega. La lama di quest' istrumento dee esser convenevolmente tesa, ed avere una *via* sufficiente, vale a dire, il margine dentellato dee esser più grosso del margine opposto, e i denti debbono essere inclinati a de-

stra e a sinistra. Fatta in questa maniera, la sega penetra facilmente, e non riman chiusa nella soluzione di continuità, la quale va facendo. Per far' agire questo istrumento, guidasi in prima sull' unghia del pollice della mano sinistra applicata sul punto nel quale vuolsi segar l' osso; in progresso muovesi in linea perfettamente retta e perpendicolare alla superficie, e alla lunghezza dell' osso, senza inclinare da alcuna parte la mano che la dirige, in principio lentamente, e poscia con tanta maggior sollecitudine di quanto più si approfondisce la via che si apre e scema il pericolo che ne esca: la lama dee essere mossa in tutta la sua lunghezza, e in nessun tempo dell' operazione il chirurgo deve comprimerla con forza. Per tutto il tempo, il qual dura il segamento dell' osso, gli assistenti i quali reggono il membro, debbono badare a tenerlo perfettamente immobile; quegli il quale tiene la parte da staccarsi, dee in particolare aver mente a non fare alcun movimento; infatti se egli rialza questa parte, la lama è di subito serrata, e non può più esser mossa senza sforzi nè scosse; se la abbassa, l' osso si spezza avanti di essere intirramente diviso, e v' è il pericolo di far dolorosi stiramenti se il frammento è allacciato all' inferior parte del membro, e si impegna nelle carni del moncone, o possono occorrere tanaglie incisive o una più piccola sega per istaccarlo se rimanga attaccato all' osso del moncone stesso.

Terminata l'amputazione non altro resta a fare tranne l'allacciatura de' vasi e la medicatura. In altri tempi col duplice fine di arrestare con maggior sicurezza l'emurragia, e di eccitare un' abbondante suppurazione la quale era creduta utile principalmente dopo le amputazioni necessitate da croniche affezioni, riempivasi la piaga di pallottole di filaccia, le quali si sorreggevano con una fasciatura compressiva più o meno stretta. Forti dolori, violenta infiammazione associata da gravi accidenti simpatici, il denudamento dell'osso e la conicità del moncone erano la conseguenza quasi inevitabile di questa maniera di medicatura. Grazie alla moderna chirurgia, la cura di queste piaghe è molto più semplice; avvegnachè se ne procura la riunione immediata. Alanson fu il primo a mettere in pratica questo modo di medicare. Egli è stato imitato da tutti i chirurghi inglesi in capo de'quali è G. Bell. Questo metodo è stato caldissimamente preconizzato in una Memoria pubblicata nel 1812 da Maunoir di Ginevra, e adottato dalla maggior parte de'nostri chirurghi con alcune modificazioni le quali sono state dettate dalla necessità. Realmente è venuto ben presto fatto di avvedersi che dopo aver coperto il moncone applicando la pelle a sè stessa in maniera da formare una piaga lineare trasversale o longitudinale, e mantenendo i margini di questa piaga per tutto a contatto, la riunione diviene più sollecita di quella del fondo: dal che ne deriva che la materia del gemitio inevitabile, il quale si fa da' vasi capillari dei muscoli, accumulasi sotto la pelle, penetra negli interstizii de' tessuti profondi, e agendo come i corpi estranei, induce sovente la formazione di vasti ascessi, i quali comprometton più o meno il successo dell'operazione. Quest'inconveniente avviene pure quando essendo passata non vista un'arteria al chirurgo, accade consecutiva emorragia, opponendosi la chiusura della piaga a che esca il sangue esternamente, e non cedendo allo sforzo del liquido se non quando ha già filtrato nella grossezza del membro, e si è accumolato in maggiore o minor quantità al di sotto della pelle. È stato adunque pensato che senza rinunciare ai vantaggi della riunione immediata era necessario lasciare una libera uscita ai liquidi, i quali posson gemere dalla piaga. Per lo che si riuniscono le legature in un sol fascetto il quale collocasi nel più declive angolo della piaga, come pure, se questo fascetto non sembrasse assai grosso, vi si aggiunge, ma raramente, un piccolo cilindro di filaccia; allora riconducesi la pelle sulle carni, e vi si ferma con strisce agglutinative. I fluidi hanno in tal modo nel fascetto dei lacci, un condottore che li dirige all' esterno traverso l'angolo socchiuso della soluzione di continuità, nè mai avviene effusione, infiltramento, nè ascessi indotti da queste cagioni nella grossezza del moncone. La riunione immediata avviene in quasi tutta la superficie amputata: la suppurazione si fa soltanto nel tragitto de'lacci, e verso l'angolo della piaga il qual lasciasi aperto, e non tarda ad esaurirsi quando son caduti i lacci, il che suol'avvenire dal do-

dicesimo al ventesimo o venticinquesimo giorno.

Tale è la maniera di medicare adottata generalmente in Francia e costumata immancabilmente nell'Hotel-Dieu di Parigi. Per le ragioni dette v'ha motivo a maravigliarsi dei biasimi i quali Maunoir fa della pratica tenuta in questo ospedale. Ingannato da inesatte relazioni crede questo chirurgo che Dupuytren limitisi a tagliare *pelle e carni fino all'osso in un sol colpo*, e ne conclude che in conseguenza non conservi i tegumenti da coprire la piaga e che *facciasi la medicatura coprendo il moncone di filaccia, e senza riunione*. Quanto noi abbiamo detto intorno il metodo di Dupuytren serve a mostrare quanto sia erronea quest'opinione. Dupuytren conserva tante carni quante ne occorrono a coprir l'osso, e tanta pelle quanta ne occorre a coprire il moncone. Se incontra un qualche sinistro, deriva non dalla cattiva disposizione della piaga, ma solo perchè non è dato a persona di riuscir sempre felicemente. È veramente necessaria multa credulità onde persuadersi che nei tempi in cui siamo, il capo di una delle primarie scuole cliniche possa adottare ed insegnare una pratica, la quale è in opposizione con quella la quale pei progressi dell'arte è stato mostrato essere la migliore.

Amputazione a lembi. Il pensiero di amputare le membra nelle lor continuità tagliando obliquamente le parti molli in maniera da formare de'lembi, i quali possano dipoi coprire la superficie della sezione, è dell'inglese Lowdham il quale lo fece pubblico nel 1679. Per fare questa maniera d'amputazione, Verdier il quale la eseguiva soltanto nella gamba, e Sabourin il quale la adottò per tutte le membra, piantavano su un de'punti della circonferenza del membro un coltello di lunga e stretta lama, lo facevano uscire contornando le ossa verso il punto diametralmente opposto alla sua entrata; lo conducevano dall'alto in basso, e dal di dentro in fuori verso la pelle, e staccavano in questa maniera un lembo più o men grosso, e più o men longo formato a dispendio della parte la più grossa del membro, e il quale facevano rialzare da un assistente. Una incisione semicircolare fatta sulla parte del membro opposta a quella nella quale erasi formato il lembo, serviva a scuoprire intieramente le ossa, le quali erano segate a livello della base del lembo. In appresso la medicatura consisteva nell'applicare il lembo sulla superficie del moncone e in mantenervelo applicato con convenevoli mezzi. Ravaton e Vermalle pensarono in seguito di fare due lembi invece di uno. Affinchè fossero eguali, il primo faceva alla distanza di quattro dita traverse sotto il punto nel quale doveano esser segate le ossa, una incisione circolare, la quale dividesse la pelle e i muscoli fino alle ossa, e sulla quale faceva a perpendicolo, dinanzi e dietro il membro, un'incisione la quale penetrasse fino al centro della parte. Staccava allora i due lembi laterali risultanti da queste tre incisioni, li faceva rialzare e segava le ossa a livello di lor base. Vermalle incominciava con traversare il membro col suo coltello, e poscia faceva successivamente due lembi simili nella maniera stessa nella quale Verdier e Sabourin facevano il lembo unico. La medicatura, dopo l'uno o l'altro di questi metodi, consisteva in applicare esattamente i lembi l'uno all'altro. È stato in prima creduto che la esatta applicazione de'lembi, principalmente l'applicazione di un lembo solo contro la superficie del moncone bastasse a prevenire l'emorragia, ma l'esperienza non ha confermato quest'opinione. Il sol vantaggio, pel quale l'amputazione a lembi soprasta all'amputazione circolare, consiste in lasciare più parti molli da coprire le ossa e in prevenire con maggior sicurezza la conicità del moncone. Tuttavia siccome da un'amputazione circolare ben fatta ne ricaviamo i medesimi vantaggi, e ne risulta una piaga molto più semplice e molto meno estesa, di presente ell'è generalmente preferita al metodo di amputare a lembi.

Noi vogliamo ora parlare distesamente dello particolarità dell'amputazione circolare, e dell'amputazione a lembi fatte in ciascun membro in particolare.

Amputazione circolare della coscia. Il malato è coricato su un letto solido, guernito di lenzuola, e messo verso una delle sue estremità, o verso una delle sue sponde, in maniera che ambe le sue coscie restino fuori per tutta la lor lunghezza. Un assistente regge il membro sano e lo scosta da quello malato. Un altro assistente collocatosi dalla parte del

membro malato interrompe la circolazione del sangue nell'arteria crurale, comprimendola nella piegatura dell'anguinaja sul corpo del pube; un terzo assistente regge il membro al di sopra del punto nel quale dee essere amputata. Questi è colui il quale dee rialzare le carni e la pelle; egli dee collocarsi in maniera da non impedire a che l'assistente, il quale comprime l'arteria, possa vedere l'operazione, e possa essere il primo ad accorgersi se faccia bene o male la compressione. Un quarto sorregge la parte del membro la quale dee essere staccata, e si prenderà il carico di applicare i lacci; finalmente un quinto collocatosi dietro l'operatore e alquanto alla sua destra, tiene l'apparato degli strumenti e della medicatura, e dee dare all'operatore gli oggetti che gli occorrono mano a mano. Il membro è tenuto orizzontalmente. È necessario conservarne il più che sia possibile. Il chirurgo collocatosi al suo esterno lato fa, due dita traverse sopra i condili del femore, l'incisione della pelle, taglia i legami i quali tengono unita questa membrana alle parti, e la fa tirare in alto senza ripiegarla. Allorchè giudichi, per l'estensione dello scostamento in cui sono i margini della ferita, di avere staccato i tegumenti in sufficiente estensione per poter poscia ricoprire facilmente il moncone senza oltrepassarlo, taglia le carni tenendo il metodo di Louis o meglio quello di Dupuytren. Se non li paia assai scoperto, può ad imitazione di Bell scuoprirlo staccando con gammautte le carni le quali vi si attaccano immediatamente; il che fatto mette la pezza fenduta al suo sito, e sega l'osso almen tre pollici sopra il punto il qual corrisponde alla incisione de'tegumenti, vale a dire quattro o cinque dita traverse sopra i condili del femore. In appresso si dà mano alla legatura de'vasi dopo aver levata via la pezza fenduta, e si riconduce la pelle sul moncone.

L'amputazione è acconciamente fatta quando la piaga rappresentando un cono cavo profondo due pollici almeno, e nella sommità del quale truovasi l'osso, resta assai pelle per coprire comodamente tutto il moncone, e per ricongiungersi da ciascun lato, formando una piaga longitudinale diretta dall'avanti indietro. È malfatta quando l'osso sporge, quando la pelle è troppo corta per cuoprire interamente il moncone, e quando, troppo lunga, applicasi a sè stessa per molta estensione, formando una specie di *smorfia* dietro la quale restano cavi, i quali posson servire di ricettacolo ai liquidi che gemono dalla superficie delle carni divise. La medicatura dee essere semplice costrittiva, dessa dee servire a mantenere in contatto i margini della piaga; ma è uopo badare a non farla servire ad attrarli l'un verso l'altro, perocchè non potrebbe farlo se non se stirandoli. Per altro quando le carni sono delicatissime e flosce, è utile l'incominciare con applicare dalla base verso la sommità del moncone una fasciatura circolare la quale le sostenga, e impedisca loro di ricadere verso l'origine del membro come trascinate dal proprio peso sdrucciolando sull'osso, il quale rimarrebbe scoperto. Negli ordinarii casi dopo aver riuniti i fili nell'angulo inferiore della piaga longitudinale che formano i tegumenti riaccostati, e aver' interposto in quest'angolo un viluppo di filaccia, se resti del vuoto sotto la pelle, si applicano tre o quattro strisce agglotinative, poscia appiccicasi su i margini della piaga una larga striscia di sottil pannolino spalmata di cerato. In appresso mettesi una grossa faldella di filaccia, e sopra questa la parte media d'una pezza della quale si riconducono i capi su i lati del membro; questa pezza è poscia incrociata da un'altra di cui i capi sono applicati sulle facce anteriore e posterior della coscia, e il tutto è tenuto in sito con una fasciatura circolare, la quale incomincia verso la piaga, e termina verso la base del membro. Alcuni chirurghi, affinchè sia più stabile la fasciatura, fanno, avanti di terminare, uno o due giri circolari intorno il corpo. Il moncone è collocato su un guanciale.

Amputazione della coscia a lembi. Secondo la maniera di Ravaton si fa un'incisione circolare, la qual penetra fino al femore tre pollici sotto il punto nel quale il femore vuol esser segato; un'altra incisione lunga tre pollici e mezzo, ed ugualmente penetrante fino all'osso, è fatta sulla faccia anteriore della coscia, e condotta in basso fin soll'incisione circolare; un'incisione somigliante è quindi fatta sulla faccia posteriore del membro; i lembi sono staccati e rialzati, e l'osso

è segato più in su che sia possibile. Allacciati i vasi si riapplicano i lembi l'uno all'altro, e si mantengono in contatto con strisce agglutinative e con convenevole fasciatura. Adottando il metodo di Vermalle piantasi nella parte media dell'anterior faccia della coscia a quell'altezza nella quale vuol'essere segato l'osso, la punta di un coltello il quale, penetrando dal d'avanti in addietro, va ad uscire in mezzo la posterior faccia della coscia dopo aver contornato il femore al di fuori. Tagliasi il lembo esterno dall'alto in basso, e dal di dentro in fuori. Poscia ricondotto il coltello nell'angolo superiore e anterior della piaga contorna il femore in dentro, esce per l'angolo superiore e posteriore, e taglia nella maniera stessa l'interno lembo. L'operazione compiesi come abbiam detto del metodo di Ravatun.

Amputazione circolare della gamba. Quando il luogo è a scelta, la sezione delle ossa si fa quattro dita traverse sotto la spina anteriore e superiore della tibia. Nell'eseguire quest'operazione, il malato e gli assistenti stan collocati siccome quando vuolsi fare l'amputazione della coscia. La gamba poi è tenuta orizzontalmente, ma in posizione semiflessa sulla coscia, la quale è rialzata sul bacino, e il chirurgo è collocato al suo interno lato, avendo dietro l'assistente al quale è commesso il carico degli apparecchi. A cose d'altronde uguali facendo l'amputazion della gamba è necessario conservare più pelle di quando tagliasi la coscia, avvegnachè i muscoli son meno retrattili, e perocchè le carni sostenute da due ossa cadono men facilmente verso il centro. La grossezza della parte accenna il luogo nel quale il chirurgo dee fare l'incisione circolare de' tegumenti. Generalmente vuol'esser fatta almeno due pollici sotto il punto nel quale debbono esser segate le ossa. Terminato questo primo tempo dell'operazione, i muscoli son tagliati circolarmente fino alle ossa. Per dividere i muscoli e gli organi fibrosi i quali sono nello spazio interosseo, il coltello applicato sulla anterior faccia del peroneo gira intorno la faccia esterna e posteriore di quest'osso; pervenuto al suo interno lato, è piantato dal di dietro in avanti nello spazio interosseo, scorrendo dalla punta al calcio, e il tagliente, il qual corrisponde alla costola dell'istrumento, è condotto sull'interna faccia del peroneo; il tagliente opposto è poscia condotto sulla faccia esterna della tibia, poscia uscendo dallo spazio interosseo sulla faccia posteriore, e finalmente sulla faccia interna. In appresso riconducendo il coltello, colla punta in basso, sull'esterna faccia del peroneo, il chirurgo lo muove intorno la sua faccia anteriore, penetra dall'innanzi all'indietro nello spazio interosseo, incide, spingendo il coltello, le carni, le quali cuoprono la sua interna faccia, divide, ritirandolo, quelle le quali aderiscono alla faccia esterna della tibia, e ritorna pel margine di quest'osso e la sua faccia interna. Il capo medio della pezza fenduta è in appresso infilato dal di dietro in avanti nello spazio interosseo, i due altri capi e il capo posteriore sono poscia applicati come è stato detto. Il periostio delle due ossa è cicolarmente tagliato, e quindi si dà mano alla sega, e cominciasi a segare sull'anterior margine della tibia; il peroneo non si sega se non quando è segato per circa due terzi di sua grossezza il primo osso, affinchè il segamento di ambedue termini insieme. Dopo la legatura de' vasi la piaga è riunita obliquamente dalla tibia verso il peroneo, e medicata come è stato detto. Il membro è collocato su cuscini di paglia e mantenuto in posizione semiflessa per tutto il tempo della cura.

Quest'operazione è assai spesso succeduta da grave accidente suo particolare, e il quale deriva ordinariamente dal non essere stata risparmiata assai pelle, e forse dal non essere stata tenuta esattamente la gamba nella posizione semiflessa durante l'operazione. Se la pelle non sporge assai sulle carni, queste s'infiammano, gonfiano, la ultrepassano, sbucciano esternamente, mentre i tegomenti infiammati perdono loro elasticità, e si ristringono su sè medesimi; dal che avviene che le carni le quali sbucciano esternamente a guisa di fungo, sono strette nel lor passaggio traverso la pelle come da un orlo tagliente, e ben presto il moncone soffre tutti gli effetti d'infiammazione complicata da strozzamento. Quando l'operazione è stata fatta mentre la gamba era estesa, e dopo l'operazione il membro è stato messo in posizione semiflessa, le carni della posterior parte del muo-

cone, le quali sono pochissimo retrattili, sdrucciolano dall' alto in basso lungo le ossa, divengon relativamente troppo lunghe, e, oltrepassando la pelle nel momento in cui vi si accende infiammazione, si trovano in condizioni favorevolissime a che sopravvengono gl' indicati accidenti. Vi si rimedia attaccando un bastevol numero di mignatte, o distrigando su i lati la pelle e la circondante aponeurosi.

Un altro accidente il quale avviene assai frequentemente dopo l'amputazione della gamba è la forte infiammazione, e talvolta la gangrena, e il perforamento della pelle nel punto in cui appoggiasi sull' angolo acuto il qual forma la tibia nel luogo ove è stata segata. Per scansare quest'inconveniente è consigliato di riunire la piaga dalla tibia verso il peroneo, affinchè il primo di queste ossa corrisponda a un degli angoli della soluzione di continuità; ma questa pratica non sempre riesce a buon fine. Alcuni pratici consigliano di sostenere i tegumenti con una pallottola di filaccia situata tra essi e l' osso, ma in allora incitasi necessariamente la suppurazione in questo punto. Il più sicuro compenso pare a noi quello il quale è stato proposto da Beclard consistente in abbattere con un tratto di sega l'angolo dell'osso nel momento dell'operazione. Perlochè dopo avere circolarmente inciso il periostio si fanno in questa membrana due incisioni oblique, le quali, incominciando dallo anterior margine dell' osso un pollice circa sopra il punto sul quale dee agire la sega, vanno seguendo le faccie esterna ed interna della tibia a incontrarsi nell' incisione circolare; in appresso è messa in opera la sega, e diretta obliquamente secondo queste incisioni dal margine anteriore verso la posterior faccia della tibia; è guidata in maniera da incontrarsi nell' incisione circolare del periostio nel tempo stesso che perviene alla metà della grossezza dell' osso. Lo che fatto si tira fuori, e si fa la sezione delle due ossa come è stato detto. Le due incisioni fatte dalla sega s' incontrano nella metà della grossezza della tibia, l'angolo di quest'osso è staccato, e ne risulta una superficie unita e piana sulla quale i tegumenti possono riposare senza pericolo. Quando l' accidente di che si discorre, sopravvenga, è necessario senza metter tempo in mezzo incidere la pelle rimpetto la prominenza formata dalla tibia per evitare a che si gangreni nel punto nel quale soffre la pressione.

Tale è l'amputazione della gamba fatta in luogo a scelta. Non vuole essere mai fatta più bassa, avvegnachè un moncone troppo lungo diverrebbe impaccioso per la persona, la qual porta una gamba di legno, ma possiamo farla più alta ogni qualvolta la malattia o la ferita impedisca di farla nel punto accennato. In molti feriti Larrey ha segato la tibia sotto i suoi condili. In tutti questi casi il detto pratico, terminata l'amputazione, disarticola la testa del peroneo, ed in simile guisa molto ristringe la superficie la quale hanno a coprire i tegumenti.

Amputazione della gamba a lembi. Verduin piantava dal di dentro in fuori un mezzo pollice sotto il luogo, nel quale proponevasi di segare le ossa, un lungo coltello interosseo, il quale passando immediatamente dietro la tibia ed il peroneo, andava ad uscire dal punto della circonferenza del membro diametralmente opposto a quello di sua entrata. Quest' istrumento era in appresso condotto dall'alto in basso radendo le due ossa fino al principio del tendine d'Achille, dopo di che lo inclinava verso la pelle, e staccava in tal guisa un lungo lembo posteriore. I tegumenti della parte anteriore del membro erano in appresso tagliati semicircolarmente al livello della base del lembo, e compivasi il rimanente dell' operazione come nell'amputazione circolare. Verduin riapplicava poscia il lembo senza fare allacciature, e lo manteneva in sito con una fasciatura compressiva.

Dupuytren ha pensato poterla fare in una maniera la quale consisterebbe in fare: 1.° un'incisione verticale sul margine della tibia cominciando un poco al di sotto del punto nel quale dee essere segato l'osso, e lunga tre pollici; 2.° un'altra incisione parallela alla prima, e dividendo profondamente tutta la grossezza della polpa della gamba; 3.° finalmente una terza incisione circolare, la quale riunisce le due precedenti per la loro inferiore estremità. I lembi sarebbero poscia rialzati e l' amputazione terminata come l' amputazione circolare. Sarebbe necessario legare i vasi.

Roux fa un'incisione lunga due pollici

sulla tibia, pianta tra i suoi margini molto scostati la punta di un coltello interosseo, gira intorno la faccia interna della tibia, fa uscir l'istrumento in mezzo la polpa, lo conduce dall'alto in basso per un'estensione di due pollici inclinandolo in dentro, stacca un lembo interno; riconducendo poscia il coltello nell'angolo superiore della piaga, lo muove intorno il peroneo, fa uscir la punta del coltello per l'angolo superiore della piaga della polpa, e stacca un lembo esterno uguale al primo. I due lembi sono in appresso rialzati, le carni interossee tagliate, e segate le ossa come nelle altre amputazioni.

Amputazione del primo dito nella continuità del primo osso del metatarso. Il più antico metodo, e quello il quale è più generalmente usato, consiste in fare, a dispendio delle parti molli, le quali cuoprono l'interno lato del primo osso del metatarso, un lembo il quale applicasi sulle carni del primo spazio interosseo, allorchè è fatta la sezione dell'osso. Possiamo eseguirla in differenti maniere. Sovente dopo aver tirato in dentro le carni dell'interna parte del piede, si traversano dall'alto in basso, piantando il coltello al di dentro dell'osso due o tre linee sotto il punto nel quale vuolsi segare; l'istrumento è poscia ricondotto dal di dietro in avanti radendo il lato interno del primo osso del metatarso fino al livello della base del dito ove compie di staccare il lembo: le carni del dorso e della pianta del piede sono allora fortemente tirate in fuori; il coltello piantato nell'angolo superiore e anteriore della piaga, gira intorno il lato esterno dell'osso, esce verso la pianta del piede per l'angolo superiore e posteriore della soluzione di continuità, e va dal di dietro in avanti ad aggiungere la prima commessura delle dita. Tutta la porzione del primo osso del metatarso la quale vuolsi staccare, è allora separata dalle parti molli le quali la circondano. Altre volte pervenghiamo allo stesso risultato con due incisioni alquanto più che semicircolari le quali, cominciando nel mezzo del lato superiore del primo osso del metatarso due o tre linee sopra il punto nel quale vuolsi segare, si riuniscono nella medesima altezza verso la faccia plantare del piede dopo esser passate l'una in dentro e l'altra in fuori dell'articolazione del primo osso del metatarso colla prima falange del dito grosso. Talvolta parimente dopo aver formato l'interno lembo nell'una o nell'altra delle accennate maniere conducesi l'istrumento dall'innanzi indietro, e a pien tagliente sulla commessura dalla quale è separato il primo dal secondo dito, e penetrasi in tal guisa nel primo spazio interosseo. Pervenuti che siamo un poco al di sotto del livello della base del lembo già fatto, basta un leggiero colpo dato obliquamente insu e ingiu per pervenire a congiungere da ciascuno di questi lati gli angoli corrispondenti della prima incisione. Il metodo il quale a noi sembra preferibile e del quale non conosciamo l'autore, è il seguente. Il chirurgo fa sull'interno lato del primo osso metatarseo un'incisione retta la quale incomincia due o tre linee sopra, e finisce tre o quattro linee sotto il punto nel quale vuol'essere segato l'osso; pervenuto a questo ponto, l'istrumento cambia direzione, incrocia obliquamente il lato anteriore dell'osso, va ad aggiungere la prima commessura delle dita, ed è ricondotto passando obliquamente sotto il primo osso del metatarso fino all'estremità inferiore dell'incisione retta, da cui erasi allontanato. In allora si staccano le carni, e si isola l'osso da tutte le parti.

In qualunque maniera sia stata fatta la sezione delle parti molli, quando questa prima parte dell'operazione è terminata, e l'osso è isolato in tutta la sua circonferenza, è necessario dividere il periostio con una incisione circolare diretta obliquamente dal di dentro in fuori e dal di dietro in avanti; in allora mettesi tra il primo ed il secondo osso metatarseo una lamina di piombo od una pezza fenduta, e staccasi tutta la porzione malata dell'osso con un tratto di sega diretto nel senso dell'incisione del periostio, vogliamo dire obliquamente dal di dietro in avanti, dal lato interno verso il lato esterno dell'osso in tale maniera che vada su questo lato circa un pollice distante dal luogo nel quale ha incominciato sul lato interno. I vasi si allacciano.

Adottando il primo metodo, si applica il lembo dal di dentro in fuori; operando nella seconda maniera, le carni si ravvicinano dall'alto in basso.

Amputazione circolare del braccio. Il braccio tagliasi più basso che sia possibile, avvegnachè il moncone è tanto più utile in quanto è più lungo. Per fare l'amputazione del braccio, il malato sta seduto su una sedia stabile guernita di lenzuola; la principale arteria è compressa o sopra o sotto la clavicola sulla prima costola, o sull'interna faccia dell'omero, lo che è più facile e più sicuro. I metodi secondo i quali si fa quest'operazione o circolarmente o a lembi sono esattamente l'istessi di quelli co'quali si fa la amputazione della roscia.

Amputazione dell' avanbraccio. Larrey, per evitare un moncone formato soltanto di tendini, e d' aponeurosi, fa sempre quest' amputazione nel terzo superiore dell' avanbraccio, luogo nel quale il membro è più carnoso. Questo vantaggio non compensa la perdita di quasi tutto un membro utilissimo; quindi è costume del maggior numero dei pratici di amputare più vicino che sia possibile al polso. Per fare l' amputazione circolare dell' avanbraccio, il malato e gli assistenti stan collocati come per fare l'amputazione precedente. L'arteria brachiale è compressa sulla parte media dell' interna faccia dell' omero, l' avanbraccio è semiflesso, e messo in pronazione, il chirurgo è collocato al suo lato interno. L' incision della pelle, e delle carni superficiali nulla ha di particolare; quella delle parti situate nello spazio interosseo si fa come nella gamba; ma siccome i tendini girano sotto il tagliente dell' istrumento, la sezione è più difficile a farsi. Noi abbiam più volte visto Dupuytren introdur di piatto sotto di essi la lama dell' istrumento, e, rialzando il tagliente direttamente in alto, distenderli, e in cosl fatto modo facilitarne molto la sezione. La sega si fa agire in prima sul raggio, e in appresso sul cubito; dessa vuol' esser condotta in maniera che il segamento di ambe le ossa termini insieme.

Amputazione dell' avanbraccio a lembi. Per fare l' amputazione dell' avanbraccio a lembi, il chirurgo, collocatosi all' esterna parte del membro, pianta, un poco sotto il punto nel quale vuolsi segare, la punta di un coltello, il quale fa scorrere orizzontalmente dal di fuori in dentro davanti il raggio e il cubito. Il tagliente dell' istrumento è poscia condotto direttamente in basso, poi inclinato verso la pelle, e stacca un lembo di grandezza sufficiente per cuoprire il moncone; la pelle della posterior parte del membro è in appresso incisa circolarmente, ed essendo rialzate le carni procedesi come nell' amputazion circolare dopo la incision della pelle e de' muscoli superficiali. Alcuni chirurghi fanno un lembo un po' men grande, e piantando il coltello dietro l' osso, staccano da questa parte un secondo lembo di lunghezza eguale al primo col quale dee essere in seguito messo in contatto. Questo metodo pare a noi men buono del precedente avvegnachè è impossibile aver due lembi perfettamente uguali, essendo il posteriore sempre più sottile e più stretto dell' anteriore.

Amputazione delle membra nella lor contiguità. Pare a noi impossibile decidere quale tra i due metodi di amputare le membra nella lor continuità, o nella lor contiguità riesca più vantaggioso. Tuttavia se considerassimo soltanto la natura e l' importanza delle parti interessate nell' uno e nell' altro di questi metodi, se mettessimo a confronto il volume degli organi muscolari, che è forza dividere per giunger fino al corpo d' un osso colla poca grossezza dello strato che formano intorno la maggior parte delle articolazioni, la pelle, il tessuto cellulare, i legamenti e alcuni sottili muscoli, saremmo tentati a decidere che le amputazioni nelle contiguità delle membra debbono essere succedute da accidenti molto men gravi. Quest'opinione è vera per alcune parti, dubbia per altre, e sarebbe falsa pel rimanente. Quindi è lungo tempo che dalla pratica sono stati messi in chiaro i vantaggi dell' amputazione nelle articolazioni delle dita tanto della mano quanto del piede, come preferibile all' amputazione nelle continuità delle falangi. Le amputazioni nell' articolazione del polso guariscono più facilmente e più sollecitamente di quelle fatte sopra. È incontrastabile che dopo l'amputazione del braccio nell' articolazione, la guarigione avviene assai più presto, ed è associata da assai men gravi accidenti abbenchè la piaga sia più grande che dopo l' amputazione di questo membro nella sua continuità. Ma sarebbe lo stesso dell' amputazione nell' articolazion del gomito paragonata a quella del braccio o dell' avanbraccio,

e di quella del piede e del ginocchio paragonata a quelle della gamba o della coscia? Queste operazioni son fatte tanto raramente, che noi siamo obbligati a giudicarne per analogia. Trattanto sembra che la configurazione e la larghezza delle superficie ossee, le quali sarebbe forza scuoprire, le indispongano a una riunione pronta e scevra d' accidenti. L' amputazione nell' articolazione cosso-femorale poi paragonata a quella della coscia, è stato dimostrato dall' esperienza guarire molto più raramente la prima della seconda, lo che dipende senza dubbio dall' enorme grandezza della piaga la quale è necessario fare.

Per fare l' amputazione delle membra nella lor contiguità si conserva ordinariamente un lembo o due a dispendio delle più carnose parti vicine. Nel primo caso il lembo unico dee essere assai grande per coprire facilmente tutta la superficie ossea scoperta; nel secondo si dispongono i due lembi in maniera tale che si possano applicare esattamente l'uno all' altro, e resti una libera uscita alla marcia. In alcuni casi può essere ugualmente utile, siccome vedremo, fare l' amputazione circolare dopo la quale la piaga è meno estesa e più regolare di quello sia dopo l' amputazione a lembi. Finalmente possiamo pur fare l' operazione in tal maniera che la piaga senza lembi abbia una forma di ovale allungato disposta a prestarsi facilmente ad una linear riunione; in una parola fare l' amputazione secondo il metodo *ovolare* a questo modo chiamato da Scoutelten (1).

Amputazione delle falangi delle dita. La maniera è quella stessa, per la quale operasi nell' articolazione della prima falange colla seconda, o di questa colla terza. Per scansare gl' inconvenienti i quali risulterebbero da una cicatrice che fosse nell' estremità del dito tronco, tagliasi a dispendio dei tegumenti della faccia palmare del dito un lembo unico assai grande per coprire completamente l' estremità articolare, e la falange messa allo scoperto. Per eseguire quest' operazione mettesi la mano del malato in pronazione, e vi si fa mantenere da un assistente il quale scusta e piega le dita sane, contemporaneamente a che tira verso il polso la pelle di quello del quale vuolsi staccare parte. L' operatore prende tra il pollice e l' indice della sinistra mano la falange, la qual vuole staccare, la piega quanto può su quella con cui articolasi, poscia tenendo di piatto un gammautte di lunga e stretta lama, lo accosta trasversalmente alla posterior parte dell' articulazione, divide i tegumenti e la capsula, rialza il polso, col qual tiene il gammautte per tagliare il legamento laterale situato alla sua sinistra, abbassa il manico dell' istrumento per dividere quello il quale corrisponde alla sua destra, caccia la lama tra le superficie articolari, gira intorno all' estremità superiore della falange, la quale egli tiene, e la quale lussa inaddietro per fare strada all' istrumento, riconduce il tagliente dall' alto in basso lungo la faccia palmare dell' osso fino a che abbia staccato un lembo di sufficiente grandezza, e lo volta verso la pelle per terminare l' operazione. L' operazione, come è stato consigliato da Lisfranc, può parimente esser fatta in senso inverso, vale a dire cominciare con fare il lembo, ed aprire l' articolazione dal suo lato anteriore. Per il che fare essendo la mano tenuta in supinazione, e il dito disteso, piantasi al disotto della piega trasversale accennata sulla pelle, ove operisi tra la prima e la seconda falange, e una linea sotto questa piega se operisi tra la seconda e la terza, un gammautte di stretta lama, il quale dirigesi trasversalmente dinanzi l' articolazione, essendo volto il tagliente verso l' operatore. Lo che fatto, l' istrumento condotto dall' alto in basso, e poscia dal di dietro in avanti, stacca il lembo, il quale è rialzato, e non altro resta a fare che aprire l' articolazione scoperta, e terminare il taglio delle parti molli situate dietro. Per operare secondo questo metodo possiamo pure condurre il gammautte a pien tagliente nel luogo nel quale ha a terminare il lembo, e risalire fino all' articolazione. La medicatura consiste in applicare il lembo sulla estremità dalla falange, e mantenerla in sito con una striscia agglutinativa; un po' di filaccia, una croce di malta, o una pez-

(1) Del metodo ovolare, o nuovo metodo di amputare nelle articolazioni *di Scoutetten*, *Parigi* 1827.

sa lunghetta, e una fasciatura stretta compiono l'apparecchio.

Amputando la terza falange soltanto, il dito accorciato può tuttavia esser'utile, avvegnachè conserva tutti i suoi movimenti; ma non è lo stesso quando facciamo l'amputazione tra la prima, e la seconda, avvegnachè nessun tendine attaccasi alla prima: quindi alcuni chirurghi opinano esser' allora meglio lo estirpare tutto il dito del lasciarne una porzione più incomoda che utile. Lisfranc opina potersi rimediare a questo inconveniente, inducendo preventivamente l'adesione del tendine flessore alla prima falange. Per la qual cosa consiglia in prima di incidere longitudinalmente il tendine fino all' osso e di aspettare a far l'amputazione quando questa piaga è cicatrizzata. A noi pare incerto che questo spediente, il quale, in tutti i casi, non sarebbe convenevole, se non se nelle amputazioni imposte da croniche malattie, possa riuscire come lo crede l'autore. Prima di deciderci ad adottarlo dovremmo ricordarci che i panerecci, i quali han lor sede nella guaina de'tendini, non sempre son succeduti dall'aderenza di questi organi alle falangi, e che le piaghe le quali dividono le guaine aponeurotiche delle dita, inducon sovente la sfaldatura dei tendini scoperti.

Amputazione di tutto un dito. In due maniere può farsi l'amputazione delle dita nell'articolazione metacarpo-falangea. L'amputazione a lembi è di più antico uso. Questi lembi debbono essere alle parti laterali a motivo che il diametro il più esteso dell' articolazione è dal davanti in dietro. Per farli regolari, di forma e di grandezza uguali, sono stati proposti varii metodi. Giusta i più, tenuta la mano così' è stato detto delle amputazioni fra le falangi, il chirurgo applica il calcio della lama sulla base del dito, e fa una incisione curva, la quale incominciando dalla parte posteriore dell' articolazione, termini alla sua parte anteriore, dopo esser passata sulla parte media della faccia laterale corrispondente della prima falange; in appresso scorre tra questa e il lembo, il quale è formato, la lama del gammautte tenuto perpendicolarmente, fino al livello dell' articolazione, allora penetra in questa, e gira intorno la superiore estremità della prima falange, dividendo i legami legamentosi, i quali la consolidano; allora lussando il dito riconduce il tagliente verso di esso radendo l'altra faccia laterale della falange e termina l'operazione inclinando l'istrumento verso la pelle per fare un lembo uguale al primo. Altri chirurghi piantano il gammautte sulla posterior faccia dell' articolazione, fanno uscir la sua punta verso la faccia palmare della mano dopo aver girato intorno la giuntura in dentro o in fuori, e facendo tirar fortemente i tegumenti del corrispondente lato, formano, tagliando dall' alto in basso, un primo lembo; il secondo è in appresso fatto nella medesima maniera, e l'articolazione, messa a nudo in tutta la circonferenza, è facilmente aperta e distrutta. In questi due metodi i tegumenti sono tagliati obliquamente per formare i lembi: questo inconveniente può essere scansato incominciando, siccome lo abbiam visto più volte fare a Dupuytren, dal dividere le parti molli perpendicolarmente alla lor grossezza, con un' incisione semicircolare diretta dalla faccia dorsale verso la faccia palmare del dito. L'istrumento è poscia scorso dall'alto in basso fino all'articolazione la quale apre, e perviene seguendo l' opposto lato della falange fino al livello della prima incisione: il suo tagliente rivolto direttamente in fuori compie il secondo lembo, il qual taglia perpendicolarmente alla sua grossezza com' è stato fatto del primo. Terminata l' operazione si riaccostano i lembi; vi si mettono sopra alcuni piomacciuoli di filaccia, i quali si mantengono in sito con una pezza e una fascia, di cui gli ultimi giri accostano le dita vicine a quello il quale è stato amputato. È inutile allacciare le arterie collaterali tagliate. Dopo la guarigione della piaga le vicine dita tendono ad accostarsi, ma non lo possono se non se colle loro estremità, essendo lor basi tenute discoste dalla testa dell'osso del metacarpo appartenente al dito perduto, e dal che risulta una assai apparente deformità. Per schivarla Dupuytren invece di limitarsi a portar via la falange, ha, in più occasioni e felicemente, fatto rialzare i lembi al di là dell' articolazione con una pezza fenduta, e dopo avere scoperta la testa dell'osso del metacarpo, l'ha separato dal corpo di quest'osso con una sega a mano. Questa maniera è convenevole ne'casi di

profonda carie dell'articolazione metacarpo-falangea del dito. Lisfranc ha notato che nei bambini ne' quali le epifisi non son per anco saldate, può farsi quest' operazione con un gammautte condotto nella linea cartilaginosa, la qual separa i corpi delle ossa dalle lor teste.

Il secondo metodo di amputare le dita tutte intiere è il metodo *ovolare*.

Per eseguirlo è necessario prendere colla sinistra mano il dito il qual vuolsi amputare. Poscia con un gammautte tenuto nella destra fare un' incisione, la quale incominciando un poco al di sopra della parte posteriore dell'articolazione, termini al livello della commessura; il gammautte allora condotto verso il lato opposto del dito, e ricondotto al di sotto ripiglia l'inferior parte della prima incisione, la prolunga trasversalmente dinanzi il dito seguitando la piega articolare, ed è ricondutto nel punto da cui partì, per una linea obliqua dalla commessura opposta a quella, nella quale è stata terminata la prima incisione, fino alla posterior parte dell'articolazione. La pelle situata avanti la base del dito è dissecata; dopo di che si tagliano i tendini fino all'osso, e terminasi colla disarticolazione. In questa maniera si passa, come in tutte quelle le quali costituiscono il metodo ovolare, da un triangolo ad una ellissi, di cui il centro è nell'articolazione e la quale è facile convertirla in una piaga lineare ravvicinando i suoi margini. L'operazione secondo questo metodo è più lunga e difficile di quella antecedentemente descritta: ma ne risulta una piaga più piccola, più regolare, e più netta.

Amputazione delle ultime quattro dita. Lisfranc ha inventato un metodo giusta il quale potrebbonsi, se fosse necessario, amputare in un sol colpo le ultime quattro dita. Messa la parte in pronazione, il chirurgo prende colla sinistra mano gli organi, i quali vuole staccare, dipoi con un coltello tenuto nella destra, divide i tegumenti, e i tendini posteriori con un'incisione diretta dall' un margine all'altro dell'organo, e la quale facendo una curva colla convessità in basso, passa sulle commessure delle dita malate. Rialzato il lembo, un secondo tratto apre largamente le articolazioni per la lor parte posteriore; il coltello è allora situato di traverso in tutte le articolazioni aperte, e il chirurgo tagliando da un margine verso l'altro le parti molli palmari al livello della commessura delle dita, stacca successivamente questi organi, facendo un lembo eguale al primo.

Amputazione delle ossa del metacarpo. Amputazione del pollice. Per fare quest'operazione la mano è tenuta in pronazione da un assistente, e il chirurgo tiene il gammautte nella man sinistra per operar sulla destra del malato, e viceversa. Se egli non sia ambidestro, ed operi sulla mano del lato destro, la fa mettere in supinazione. L' operatore mette il pollice in abduzione, e mentre l' assistente tira in fuori i tegumenti, i quali lo coprono, taglia a pien tagliente le carni del primo spazio interosseo, facendo agire dalla punta verso il calcio il gammautte tenuto in una situazione a un dipresso verticale e rasentando il latu interno del primo osso del metacarpo, perviene al livello dell'articolaione di quest'osso col trapezio, volta il tagliente in fuori per aprirla, lussa il pollice in dentro e in basso, gira intorno l' estremità superiore del primo osso del metacarpo, fa lasciar andare all' assistente i tegumenti, i quali egli tira in fuori, rimette il pollice nella sua direzione, e andando dall' alto in basso lungo il lato esterno del primo osso del metacarpo, termina la operazione allorchè è pervenuto alla parte inferiore, staccando un lembo esterno.

Di questo lembo, il quale essendo sottile e assai lungo dee difficilmente riunirsi, possiamo farne a meno: per la qual cosa basta far tirare i tegumenti in dentro e in alto dall'assistente, il qual regge la mano, e dopo aver traversata l'articolaziune, continuare a condur l' istrumento nel medesimo senso per tagliar la pelle al suo livello, invece di ricondurlo dall'alto in basso lungo l'osso del metacarpo. Per fare quest'operazione Beclard proponeva una maniera molto più lunga, la qual consiste in due incisioni, le quali incominciando dall'esterna parte dell'articolazione del primo osso del metacarpo col trapezio, passando una davanti, e l'altra dietro il pollice, si riuniscono sotto la commessura di questo dito coll'indice: il primo osso del metacarpo è in appresso isolato ed estratto.

Queste due maniere spettano al metodo ovolare.

In qualunque maniera sia stata fatta l'operazione, è necessario allacciare i vasi. Quando è stato conservato un lembo, applicasi alla piaga, e si mantiene in sito con una o due strisce agglutinative, ed una semplice medicatura; nel caso contrario si riunisce dal davanti in dietro e medicasi nella medesima maniera.

Ablazione del quinto osso del metacarpo. Quest'operazione si fa come la precedente, con questa differenza, che la mano del malato è tenuta in senso inverso.

Amputazione del terzo e del quarto osso del metacarpo. Per eseguire questa operazione si fa avanti e dietro, su quel delle ossa, il quale vuolsi toglier via, una incisione longitudinale, colla quale sono divise tutte le parti molli che lo coprono: l'estremità inferiore dell'incisione dorsale è poscia riunita a quella dell'incision palmare con due colpi di gammautte, i quali passando da ciascun lato della base del dito, si estendano dall'una all' altra. Dopo si tagliano le carni, le quali sono negli spazii interossei, scorrendo successivamente lungo i due lati dell'osso, e terminasi l' operazione disarticolandolo. Si riavvicina dall'un lato all'altro.

Il metodo ovolare è pur qui convenevole. Per eseguirlo si fanno due incisioni rette le quali incomincino dalla posterior parte dell'articolazione, e un poco al di sopra, e terminino, a ciascun lato della base del dito, nelle commessure le quali lo separano dalle dita vicine; poscia si riuniscono queste due incisioni con un taglio trasversale fatto dinanzi la base del dito nella piega articolare: in appresso si isola, e si disarticola l'osso del metacarpo.

Quest'operazione è preferibile alla prima in quanto si risparmiano le parti molli del palmo della mano, ma incontrasi anco in questa come nell'altra l'inconveniente inevitabile, tuttavolta che vuolsi estirpare per intiero un de'quattro ultimi ossi del metacarpo, d'aprir la capsula comune, e d' esporre a terribili infiammazioni.

Amputazione collettiva delle ultime quattro ossa del metacarpo. Abbenchè non intendasi di qual'uso possa essere il pollice rimasto solo, quest' operazione è stata anche recentemente preconizzata da Maingault. Per eseguirla circoscrivesi con un'incisione curva, la di cui convessità sia inferiore, e di cui le estremità corrispondano da ciascun lato alla linea formata dall'articolazione del carpo col metacarpo, un lembo di grandezza sufficiente per coprire la superficie articolare inferiore delle ossa della seconda serie del carpo. Una seconda incisione divide trasversalmente, all' altezza della base del lembo, i tegumenti e i tendini del dorso della mano, e confondesi colle sue due estremità colla precedente. Rialzate le carni non rimane altro a fare se non se procedere alla disarticolazione. Si allacciano i vasi, e si ravvicinano le carni dal dinanzi in dietro.

Amputazione della mano. Si fa circolarmente, o a lembi. Per eseguire l'amputazione a lembi si fa tenere ad un assistente l'avanbraccio in pronazione; l'operatore tenendo colla sinistra mano la mano del malato fa con un coltello interosseo un'incisione curva colla convessità in basso, la quale dividendo la pelle e i tendini estensori delle dita, e incominciando all' apofisi stiloidea dell' un degli ossi dell'avanbraccio, e terminando all' apofisi stiloidea dell' altro, forma un lembo semicircolare abbastanza grande da coprire la metà delle superficie articolari inferiori del raggio e del cubito. Rialzato questo lembo movendo una seconda volta la punta del coltello da un' apofisi stiloidea per condurlo sull'altra, ma descrivendo una curva inversa, gira intorno il superior margine del carpo, e taglia successivamente il legamento laterale da un lato, la capsula, e il legamento laterale del lato opposto. Il pieno del tagliente è allora impegnato nell'articolazione aperta, e ricondotto verso la faccia palmare della mano, a dispendio della quale taglia, dall' alto in basso, un lembo di forma e di grandezza uguale al primo. Allacciate le arterie si riaccostano i lembi, e si sostengono con strisce agglutinative, e un' adattata fasciatura. Lisfranc fa mettere la mano in supinazione, osserva le apofisi stiloidee del raggio e del cubito, fa scorrere dall'una all'altra il coltello interosseo, e dirigendo il suo tagliente in basso taglia a dispendio delle carni, le quali formano la superior parte della region palmare della mano, il lembo anteriore; in appresso apre l'articolazione e termina col lembo posteriore. In qualunque maniera operisi, la formazione del lembo anteriore è sempre assai difficile in grazia della grossezza

dei tessuti, i quali sono nella superiore parte della faccia palmare della mano, e delle prominenze dello scafoide, del trapezio, dell'osso pisiforme, e dell'osso uncinato: quindi più pratici voglion piuttosto fare l' amputazion circolare. Ell' è pur quella la quale noi abbiamo sempre preferito. Per eseguirla, messo l'avanbraccio e la mano in una posizione media tra la pronazione e la sopinazione, si danno a tenere ad assistenti; l'operatore fa nella pelle, tirata fuori in alto dallo assistente il quale regge l' avanbraccio, un'incisione circolare per lo meno un pollice sotto la sommità delle apofisi stiloidee, distrogge le aderenze le quali uniscono questa membrana alle circostanti parti, e principalmente alle eminenze tenar e ipotenar, e la rialza fino al livello della base di queste apofisi. Fatta la qual cosa, mette il coltello al diritto dell'apofisi stiloidea del raggio, e facendolo agire dalla punta verso il calcio, contemporaneamente a che il tagliente descrive una linea curva di cui la cavità è in basso, pervlene sollecitamente al lato opposto dell'articolazione, dividendo col medesimo colpo i molti tendini che la circondano, i legamenti, e la capsula che la consolidano. La medicatura è uguale a quella di tutte le amputazioni circolari.

Amputazione dell'avanbraccio. Questa operazione in uso ai tempi andati, e per far la quale Brasdor aveva inventato un difficil metodo, il qual consisteva in aprir l'articolazione per la sua posterior parte, e in terminar con un lembo tagliato a dispendio delle carni della superiore e anterior parte dell'avanbraccio, presentemente è quasi andata affatto in disuso. Tuttavia Dupuytren, mosso dall' importanza gravissima pei malati di conservare del superior membro il più che sia possibile, l' ha fatta utilmente, invece dell'amputazione del braccio, ogni qualvolta glielo ha consentito lo stato dell' articolazione, e delle carni dell' avanbraccio. Il metodo il quale egli tiene è il seguente. Essendo l' avanbraccio in posizione poco discosta dalla semiflessione, scorre dall'una all'altra tuberosità dell'omero, e dinanzi quest'osso, un coltello di piatto, di cui il tagliente condotto dall' alto in basso per l'estensione di due pollici almeno, è poscia rivolto verso la pelle per staccare un lembo anteriore, il quale si rialza; l'articolazione è aperta pel suo lato anteriore, e sono tagliati i legamenti laterali; in allora si esamina lo stato dello olecrano; se egli è sano, tagliasi in tondo nella sua base, incidendo la pelle della parte posteriore del gomito, e si sega per conservarlo; se è malato si tagliano gli attacchi del tendine del tricipite brachiale, e compiesi l' operazione colla sezion della pelle. Si allacciano i vasi, e copresi l' inferiore parte dell' omero col lembo il quale mantiensi in sito coi mezzi in uso. Allorchè è riuscito di conservare l'olecrano, riuniscesi e serve di punto di appoggio alle contrazioni del muscolo tricipite brachiale.

Amputazione del braccio. Questa operazione in prima è stata fatta da Ledran padre. Per eseguirla egli cominciava dal passare con un lungo ago retto condotto dall' innanzi indietro, lungo la interna faccia dell' omero, un filo fortissimo di cui ricondoceva i capi sotto l' ascella, ove lo stringeva fortemente abbracciando in questa maniera la pelle, i muscoli, e l' arteria, della quale erano arrestati i battiti. Lo che fatto, egli tagliava trasversalmente la base del deltoide, apriva l'articolazione, faceva sporgere la testa dell'omero per la ferita, e passando il coltellu tra questa e le carni, lo indirizzava dall'alto in basso lungo l' omero, tagliando in questa maniera tutto che incontrava per giungere all'ascella sotto la fatta allacciatura. Essendo il lembo troppo lungo, egli con un ago passava intorno l'arteria un secondo laccio al disopra del primo, e tagliava tra i due fili tutte le carni eccedenti. Questo difettoso metodo è andato in disuso, ma l' operazione è tuttavia in uso, e presentemente si eseguisce giusta un assai buon numero di processi, i quali tutti si riferiscono a quattro metodi: nel primo si fa un lembo esterno ed uno interno; nel secondo un lembo anteriore, ed un lembo posteriore; nel terzo si fa l' amputazione circolare; e finalmente il quarto è il metodo ovolare. Qualunque di questi metodi vogliasi adottare, il malato sta seduto; un assistente collocatosi dal lato opposto alla parte malata, abbraccia il tronco al di sotto dell'ascella di quest'ultima parte, e sta pronto a rialzare i lembi giusta le istruzioni le quali gli saranno date dal-

l' operatore, un' altro assistente regge il braccio; un terzo comprime, o sta preparato a comprimere l'arteria ascellare; un quarto ha cura dell'apparecchio e degli istrumenti.

Primo metodo. Lafaye, Moreau, e Dupuytren hanno adottato, per formare il lembo esterno, la maniera da essi proposta per formare il lembo nel primo tempo della resezione della testa dell' omero. Rialzato questo lembo da un assistente, l'operatore mette il calcio del coltello sulla testa dell'omero, mentre prendendo il braccio colla sinistra mano lo fa girare sul suo asse in maniera che presenti successivamente al tagliente una estensione sufficiente della circonferenza della capsula, del tendine della lunga porzione del bicipite, e di quelli de'muscoli i quali nati sulla scapula vanno alle tuberosità dell' osso del braccio. In allora il pieno del tagliente è condotto avanti la testa dell'omero tra questa e le carni le quali sono staccate dall' alto in basso fin presso le inserzioni inferiori de' muscoli gran dorsale, gran rotondo, e gran pettorale. Quivi pervenuto, Lafaye arrestavasi per legare l'arteria ascellare; Dupuytren al contrario la fa comprimere da un assistente il qual prende tutta la grossezza del lembo, e termina l' operazione tagliando presso i loro attacchi i tendini de'muscoli i quali formano i margini dell'ascella e la pelle.

Questa operazione fatta secondo il metodo di Dupuytren dura appena alcuni secoodi. Affinchè fosse anche più sollecita, Lisfranc e Champesme banno pensato di aprire la capsula articolare contemporaneamente a che formasi il lembo esterno. Per la qual cosa stando il braccio penzoloni accosto al corpo, eglino piantano la punta d'on coltello interosseo di lunga e stretta lama, tra l'acromio e l'apofisi coracoidea, e dopo averla orizzontalmente diretta dall'avanti indietro, la fanno uscire traverso i tegumenti un mezzo pollice sotto il punto in cui la base della prima di queste apofisi si confonde colla spina della scapula: l'articolazione è traversata dall'avanti in dietro. Il tagliente del coltello è allor condotto in alto, in fuori, e poscia dall'alto in basso per girare intorno la testa dell'omero, e staccare l'esterno lembo il qual fanno alzare, L'articolazione è aperta e terminasi l'operazione come nella maniera precedentemente descritta. Il coltello vuol esser tenuto nella destra mano per operare sul destro lato del malato. Se il chirurgo sia ambidestro, lo prende colla sinistra per operare sul lato sinistro; nel contrario caso egli collocasi dietro il malato e pianta il coltello nel luogo pel quale la sua punta avrebbe dovuto uscire, per farla uscire invece, dal puoto pel quale dovrebbe essere stata piantata nelle carni.

Questo metodo è assai facile a mettersi in esecuzione nel cadavere, nel quale le superficie articolari si incontrano ordinariamente in stato sano; pare a noi che debba esser difficile a farsi nel vivo, nel quale questa operazione, in generale, non si suol fare se non se a motivo di malattia dell'articolazione, per la quale malattia son sempre deformate le superficie articolari. In questi casi in fatti può esservi il rischio che la punta del coltello urti nella testa dell'omero gonfia, cariata, o ridotta in scheggie, e che sia impedita nel suo corso, o si rompa nello ostacolo insormontabile nel quale può avvenire che s'incontri. D'altronde l'esterno lembo riesce stretto e lungo, e non basta a cuoprire l' interno, il quale è largo e grosso; e comechè non in altro vantaggia quello di Dupuytren, se non se per essere alquanto più sollecito ad eseguirsi, mentre è al disotto per altre importantissime ragioni, noi non stiamo in dubbio a dar preferenza a quest' ultimo. Dopo tutti questi metodi è necessario legare in prima l'arteria ascellare, e in appresso quelli tra i suoi rami à quali gettan sangue, e accostare i lembi dall' alto in basso. Il comune inconveniente di tutti questi metodi è la inegual grandezza dei lembi i quali male adattandosi l'uno all'altro sono mal disposti, talchè l'uscita della marcia, la quale separano in copia, non è liberissima, e ne risulta una cicatrice molto estesa; quindi non sono presentemente messi in esecuzione se non ne' casi ne' quali a motivo dell' alterazione de' tessuti è impedito di operare giusta i metodi i quali ci proponghiamo ora di descrivere.

Secondo metodo. Desault prima di tutt'altri ha pensato di fare un lembo anteriore e un posteriore, i quali, men disuguali di quelli che sono formati ope-

rando col precedente metodo, sono più suscettivi di applicarsi esattamente, si riuniscono con maggior sollecitudine, e circoscrivono una piaga di cui la general disposizione è più favorevole al libero scolo della marcia, e dalla quale risulta poi una linear cicatrice. Per mettere in esecuzione il metodo il quale egli consiglia, il braccio è tenuto discosto dal corpo, e un assistente comprime l' arteria ascellare sopra la clavicola: il chirurgo allora prende colla sinistra mano la massa di carni la quale è dinanzi il moncone della spalla, la traversa dall'alto in basso a livello dell'articolazione col coltello, il quale va ad uscire sotto l'ascella, e, dirigendo il tagliente in fuori fino presso l'inserzione del tendine del muscolo gran pettorale, stacca il lembo anteriore; allora il braccio è condotto in dietro, è allacciata l' arteria, l' articolazione è in appresso aperta, è lussato l' osso, e terminata l' operazione con formare il posterior lembo.

Larrey fa quest' operazione con un metodo molto preferibile a quello descritto, e il quale soprastà a tutti quelli inventati per eseguire le diverse maniere di disarticolazione del braccio in quanto questo membro lasciasi nel suo posto, e non è necessario lo imprimerli alcuno di quei movimenti di rotazione o d' elevazione, pe' quali cooperasi all'azione degli istrumenti. Per eseguirlo, restando il braccio penzoloni al lato del corpo, questo pratico fa in mezzo del moncone della spalla un' incision verticale la quale incominciando dalla sommità dell' acromio divide fino all' osso le parti molli per tre pollici d' estensione. In appresso la punta del coltello è introdotta di piatto sotto il margine posteriore della piaga, gira intorno l' omero, e traversa la pelle dell' ascella immediatamente avanti i tendini riuniti de' muscoli gran dorsale e gran rotondo. Allora il tagliente dell' istrumento è rivolto indietro, e forma il lembo posteriore dividendo tutte le parti le quali solleva dall' ascella fino alla distanza di due pollici circa dall' estremità superiore della prima incisione. Il coltello è introdotto nella medesima maniera sotto il margine anteriore, fora la pelle vicino all' inserzione del tendine del muscolo gran pettorale e forma il lembo anteriore conforme il primo. Scostati i due lembi scopresi largamente l' articolazione la quale apresi, dividendo semicircolarmente colla punta di un coltello la capsula e i tendini i quali si attaccano alle tuberosità dell' omero. Il pieno del tagliente è allora impegnato tra la testa dell' osso e le parti molli; un assistente prende insieme colle carni, le quali son tuttavia a tagliarsi, l' arteria la quale comprime tra le sue dita, e l' operazione è terminata col taglio d' un fascetto composto de'nervi, de' vasi del braccio e della pelle, taglio pel quale l' incisione anteriore e la posteriore sono riunite. Dupuytren eseguisce questo metodo in una maniera molto più sollecita di Larrey, e la quale vuol esser preferita qualunque volta la malattia non abbia distrutto la continuità dell' osso. Per eseguirla, il detto pratico, dopo aver fatto alzare il braccio malato, mette il calcio di un coltello interosseo sulla sommità dell'acromio, divide con un sol colpo la pelle, il deltoide, e gli attacchi de' muscoli gran dorsale e gran rotondo, risale in appresso verso il cavo dell' ascella, e circoscrive un lembo semicircolare il quale fa rialzare; la capsula articolare, messa allo scoperto per la sua posterior parte, è distesa in forza di un movimento il quale è fatto fare al braccio dall' assistente a cui è commesso di tener questo membro, poscia aperta; l' osso è lussato, e dopo aver fatto girar l' istrumento intorno la testa, si riconduce dall' alto in basso lungo il suo anterior lato, per formare il lembo anteriore, il qual finisce di staccare, allorchè un assistente avendolo preso per la sua base, abbia sospeso il corso del sangue nell'arteria ascellare. Per eseguire questa operazione nella maniera descritta, il chirurgo, collocatosi dietro il malato, dee tenere il coltello colla destra mano per operare sulla spalla sinistra, e viceversa. Se non è ambidestro, egli collocasi avanti il malato per operare nel lato destro, e incomincia per fare il lembo anteriore.

Lisfrane è di più riuscito ad eseguire questo metodo aprendo la capsula articolare al primo colpo: egli fa scostare alquanto il braccio dal corpo, prende tra il pollice, appoggiato sul tendine del gran dorsale, e le dita applicate sull' acromio, le carni le quali formano il posterior margine dell' ascella, pianta un coltello pres-

so l' attacco e avanti il tendine, e, girando intorno la testa dell' omero, ne fa uscir la punta vicino alla sommità dell' apofisi acromio; l' istrumento è in appresso condotto dall' alto in basso, rasente il posterior lato dell' omero, e l' esterno lembo staccato; rialzandola vedesi la capsula aperta, e terminasi l' operazione siccome col metodo di Dupuytren. Questa maniera è bella ma ha quegli stessi inconvenienti della maniera colla quale il medesimo autore eseguisce il primo metodo.

Terzo metodo. A qualunque maniera uno si appigli è sempre assai difficile far due lembi esattamente uguali, e la piaga la quale ne risulta ha sempre un' assai considerevol superficie. Per questo appunto un di noi ha creduto sarebbe utile sostituire a questi due metodi l' amputazione circolare. Per eseguirla, essendo il braccio sufficientemente scostato, talchè possa la mano dell' operatore passar liberamente tra questo e il corpo, ed essendo compressa l'arteria ascellare al di sopra della clavicola, il chirurgo fa abbracciare il moncone della spalla in avanti e in dietro dall' assistente collocato verso la spalla sana del malato, commettendoli di tirar forte i tegumenti in alto. Lo che fatto divide sollecitamente, e in un sol colpo, tutte le parti molli le quali circondano la superiore estremità dell' omero, con un' incisione circolare, la quale cominciando, e terminando un pollice circa sotto la sommità dell' acromio, passa in avanti e in dietro su i tendini de' muscoli gran dorsale, gran rotondo, e gran pettorale, presso i loro attacchi i quali distrugge. Allora sono rialzate le carni, e l' articolazione essendo scoperta in tutta la sua circonferenza, un secondo colpo separa l' osso del braccio dalla scapola. Questa maniera è sollecita e facile ad eseguirsi, e la piaga la qual ne risulta, è molto più piccola di quella risultante da tutte le altre maniere precedentemente descritte. Vuol essere medicata come una piaga derivata da circolare amputazione ordinaria.

Quarto metodo. Guthrie e Beclard han proposto, per amputare il braccio nell'articolazione, una maniera la quale Scoutetten referisce al metodo ovolare. Per eseguirla sul membro sinistro, il chirurgo prende colla sinistra mano il braccio malato nella sua parte media, e lo allontana dal corpo quattro o cinque dita traverse; allora egli pianta immediatamente al di sotto della sommità dell' acromio la punta di un coltello a due taglienti la quale spinge fino all' omero. Abbassa il moncone e taglia per tre o quattro pollici d' estensione le parti posteriori del moncone della spalla, tenendo una direzione obliqua in basso e in dentro; una altra incisione uguale alla prima per la sua direzione e per la sua estensione, e alla quale si riunisce superiormente ad angolo acuto, è fatta nelle parti molli della parte anteriore; l' operatore allora facendo scostare superiormente i margini della piaga, scuopre la capsula e gli attacchi dei sopraspinosi, sottospinosi e piccol rotondo, i quali divide; dopo di che lussando il membro in alto e in fuori, gira intorno la testa dell' omero col pieno del tagliente, e termina l' operazione riunendo l' incisione anteriore alla posteriore per mezzo della sezione delle carni della parte interna del braccio nella grossezza delle quali è l' arteria la quale ha cura di far comprimere prima di tagliarla.

È facile intendere quali modificazioni dovrebbero essere fatte all' operazione se si dovesse operare sul lato destro; in grazia dell' essere la piaga stretta superiormente, è difficile scostare i suoi margini, come pure è difficile quella parte dell' operazione nella quale si fa l'apertura dell' articolazione e la sezione de' tendini; quindi questa maniera è lunga a eseguirsi, e vuol esser preferita l' amputazion circolare.

Amputazione delle dita grosse del piede. Le dita grosse del piede si amputano soltanto totalmente nelle loro articolazioni metatarso-falangee. Questa amputazione si fa come quella delle dita della mano nella lor superiore articolazione.

Amputazione collettiva delle dita del piede. Egli è parimente lo stesso dell' amputazione collettiva delle dita del piede, il metodo di far la quale è ugualmente dovuto a Lisfranc.

Amputazione isolata delle ossa del metatarso. Generalmente non costumasi di amputare il primo osso del metatarso, avvegnachè dopo l'operazione rimane una larga cavità formata dalle superficie articolari, la quale è difficile a cuoprirsi;

costumasi piuttosto di fare la *resezione*. Ma si possono isolatamente amputare le altre ossa del metatarso, e questa amputazione si fa come nella mano.

Amputazione delle due prime ossa del metatarso. Per eseguire quest' operazione Lisfranc incomincia a fare sul dorso e poscia nella faccia plantare del piede un' incisione la quale stendendosi dal livello dell' articolazione del secondo osso del metatarso col secondo cuneiforme fino alla seconda commessura delle dita, divide profondamente le parti molli. Una terza incisione fatta trasversalmente intorno la base delle due prime dita, e incominciando dall' una delle due precedenti per andare all' altra, le riunisce, e termina di circoscrivere un lembo interno il quale abbraccia le due ossa, le quali voglionsi levar via. Questo lembo il quale dee comporsi di tutte le carni situate sopra, in dentro, e sotto le due prime ossa del metatarso, è staccato dal basso in alto e dal davanti in dietro fino al livello di lor posteriori articolazioni. In allora è facile conoscere e aprire l' articolazione, e separare le superficie articolari. Questa maniera con alcune modificazioni suggerite dalla forma e dalla posizione delle parti è adottabile quando voglionsi levar via le ultime due ossa del metatarso. Dopo l' operazione allacciansi i vasi, ed applicasi il lembo alle parti. Quest' ultima parte dell' operazione non sempre è facile; resta ordinariamente, al contrario, tra la base del lembo e l' estremità del vicino osso del metatarso, un intervallo proporzionato alla grossezza dell' osso, o delle ossa del tarso di cui le superficie articolari inferiori son messe allo scoperto, e che nulla può colmare. Per scansare questo inconveniente, Beclard ha inventato la seguente maniera la quale si referisce al metodo ovolare, e la quale sembra a noi preferibile. Il chirurgo incomincia a fare sulla faccia dorsale del piede, il quale egli ha preso al di sotto colla sua sinistra mano, un' incisione la quale, incominciando dal primo spazio interosseo mezzo pollice distante dall' articolazione del tarso col metatarso, è diretta verso l' intervallo il qual separa il secondo dito dal terzo; pervenuta sotto il piede quest' incisione, cambiando direzione, è diretta trasversalmente indentro sotto la base delle dita fino all' interno lato dell' articolazione della prima falange del pollice col primo osso del metatarso, da dove, riprendendo una direzione obliqua, torna in linea retta e incrociando quest' osso al punto da cui parti. Tutte le parti comprese nell' area dello spazio del triangolo circoscritto da questa incisione, vale a dire le due prime ossa del metatarso e una porzione angolosa dei tegumenti del dorso del piede sono le parti le quali debbono esser tolte via. Dalla sommità di questa porzione angolosa della pelle incomincian poscia due incisioni oblique, le quali terminando in addietro l' una dal di fuori in dentro, l' altra dal di dentro in fuori, circoscrivono un lembo angolare diretto in senso inverso al primo, e di cui la base corrisponde al livello delle articolazioni da aprirsi. Questo vuol' esser conservato. Esso è rialzato fino nella sua base. Le ossa del metatarso sono in appresso isolate in tutta lor circonferenza e separate nelle lor posteriori articolazioni. Le carni conservate a dispendio della faccia plantare del piede son riunite dal di dentro in fuori e dal basso in alto, e applicate sul terzo osso del metatarso, mentre il lembo triangolar dorsale applicato dall' alto in basso, serve a coprire le facce articolari del primo e secondo cuneiforme. Intendesi facilmente di quali modificazioni abbisognerebbe questa maniera, volendo amputare il quarto e quinto osso del metatarso.

Amputazione delle cinque ossa del metatarso. Quest' operazione è opinione che sia stata tentata nel 1720. Quel che sappiamo di certo si è l' essere stata fatta nel 1789 da Percy, e nel 1799 da Hey. Noi stessi l' abbiam vista fare nel 1813 da un chirurgo militare, il quale voleva e credeva operare giusta il metodo di Chopart. Ell' è stata descritta nel 1815 da Villermé e da Lisfranc, il quale solo ne ha determinate le regole. Per comprendere i dati della maniera la quale ha consigliato, è uopo ricordarsi 1.° che le articolazioni del metatarso col tarso descrivono una linea trasversalmente obliqua dal di fuori in dentro e dal di dietro in avanti; 2.° che l' estremità interna di questa linea corrispondendo ad un concavo situato sull' interno margine del piede fra la prominenza formata dal primo cuneiforme, e l' estremità posteriore del

primo metatarso, è situata otto o dieci linee più innanzi dell' esterna la quale termina sul margine esterno di questa parte immediatamente dietro la tuberosità esterna dell'estremità posteriore del quinto metatarso; 3.° che ell' è interrotta a livello dell' estremità posteriore del secondo metatarso da una disugnaglianza profonda diretta indietro, e destinata a capire l'estremità del secondo osso del metatarso la quale oltrepassa in questo senso quella del terzo di due linee almeno, e di circa quattro o cinque linee quella del primo; 4.° finalmente che la grossezza delle superficie articolari va progressivamente crescendo dal margine esterno fino all' interno margine del piede; dal che viene la necessità di conservare più carni da questa parte che dall' altra. Il problema, il quale si propose Lisfranc, era adunque il percorrer facilmente la linea disuguale delle articolazioni del tarso col metatarso, tagliando i legamenti dorsali, plantari e interossei, i quali le consolidano, e di conservare insieme lembi adattati ad accomodarsi all' irregolarità della superficie articolare del tarso.

Per operare giusta la maniera di questo autore sul destro lato, il chirurgo abbraccia la pianta del piede col palmo della sua sinistra mano, appoggiando il pollice sull' estremità esterna e il dito indice sull' estremità interna della linea articolare per accennare esattamente i due punti opposti del suo corso. In allora egli mette sull' esterno margine del piede, immediatamente avanti il suo pollice, il tagliente d' un coltello interosseo di sottilissima lama, lo dirige in prima in dentro e un poco in avanti per seguitare l' obliquità della tuberosità esterna e posteriore del quinto metatarseo; poscia pervenuto all' articolazione, lo volta in fuori contemporaneamente a che rialza il manico dell' istrumento per ricondurlo nella direzione perpendicolare, ed apre dal di fuori in dentro le articolazioni posteriori delle tre ultime ossa del metatarso nelle quali penetra tagliando in un sol colpo le capsule articolari e i legamenti dorsali che le uniscono, come pure i tendini e la pelle che le cuoprono. Se dopo avere aperto le articolazioni posteriori del quinto e del quarto metatarseo, il coltello incontri, avanti di penetrare in quella del terzo, una prominenza ossea che lo trattenga, basta inclinare il tagliente un poco in avanti per contornare l' angolo esterno e anteriore del terzo cuneiforme, da cui si alza tal prominenza e che articolasi con una piccola superficie coll' angolo interno della posteriore estremità del quarto osso del metatarso. Ordinariamente questa parte non frappone alcuno ostacolo al corso dell' istrumento, e giungesi d' un sol tratto fino all' esterno lato dell' estremità posteriore del secondo metatarseo. Impedito da questo il tagliente esce dalla linea articolare; è steso sul dorso del piede, e divide con taglio obliquo il quale incomincia all' articolazione posteriore del terzo metartarseo, e va a terminare alla riunione del quarto posteriore coi tre quarti anteriori del primo, la pelle e le parti molli e tendinose, le quali cuoprono le due prime ossa del metatarso; ricondotto nella direzione verticale, tenendo il manico basso, taglia al medesimo livello i tegumenti dell' interno margine del piede; quivi pervenuto, la lama è introdotta di piatto e trasversalmente sotto la faccia inferiore del primo osso del metatarso e condotta dal davanti in dietro: dessa gira intorno la prominenza la quale apparisce in basso e in dentro sulla posteriore estremità di quest' osso, ed apre l' articolazione nel suo inferiore e interno lato. In appresso essendo il manico rialzato perpendicolarmente e rivolto direttamente in fuori il tagliente, si dividono i legamenti dell'interna parte della giuntura, come pure alcune fibre del tendine del muscolo crurale anteriore, le quali la cuoprono da questo lato. La lama penetra dal di dentro in fuori tra 'l primo osso del metatarso e il gran cuneiforme, e perviene al lato interno del secondo metatarseo dal quale è arrestata. Allora riman soltanto a disarticolare quest' osso di cui l' estremità sta solidamente in una specie d' incastro, che le fanno i tre cuneiformi. Per la qual cosa il tagliente del coltello è rivolto direttamente indietro e impegnato tra esso e il primo cuneiforme, e il suo manico è abbassato verso le dita per tagliare con una specie di movimento di bilico un forte fascetto legamentoso il quale le unisce. Per separarlo dal secondo cuneiforme, il manico del coltello è rialzato, e il suo tagliente rivolto diret-

tamente in fuori e condotto verso l' esterno margine del piede fino a che sia restato dal lato interno del terzo cuneiforme. Finalmente per distruggere i legami, i quali uniscono quest' ultimo osso al secondo metatarseo, pervenuto che sia l' istrumento al punto ora indicato, basta voltare il tagliente obliquamente in avanti, e un poco in fuori, e farlo scorrere in questo senso. Facilitasi molto il corso dell' istrumento dirigendo la punta del piede dal lato opposto a quello dell' articolazione, la qual vuolsi aprire per distendere i legamenti e scostare le ossa dinanzi il coltello. Quindi allorchè tagliansi i legamenti dorsali è uopo inclinare la punta del piede in basso; è nopo rivolgerla in dentro quando tagliansi i legamenti esterni ec. Quando tutte le articolazioni sono aperte, la punta del piede è abbassata; alcuni colpi dati qua e là, terminano di dividere i fascetti fibrosi i quali sono finora incompletamente tagliati; dopo di che il pieno del tagliente è impegnato nella linea articolare, contorna in basso la parte inferiore delle estremità posteriori delle ossa del metatarso, e, scorrendo dal di dentro in avanti, stacca a dispendio della pianta del piede un lembo di cui il margine interno è lungo due pollici, un sol pollice l' esterno. Si allacciano i vasi, e il lembo inferiore è applicato dal basso in alto. Il lembo superiore fatto a dispendio della pelle della superiore e interna parte del dorso del piede, più arrendevole del lembo inferiore, applicasi meglio alla disuguaglianza la quale forma l' incavo del secondo osso cuneiforme.

Questo metodo vantaggia quello di Chopart, il quale ora vogliam descrivere, avvegnachè per lui risparmiasi una più estesa base di sostegno al corpo, conservasi maggior lunghezza di piede, e, quel che più importa, è prevenuto il rovesciamento del piede indietro conservando gli attacchi de' muscoli tibiali anteriore e posteriore, antagonisti dei gemelli e del solare; ma è difficile ad eseguirsi. Potrebbe forse facilitarsi e ne potrebbe risultare una più unita superficie ossea facendo un lembo semicircolare, poscia un lembo inferiore, e segando il tarso al livello della superficie anteriore del secondo cuneiforme.

Amputazione della seconda serie del tarso. Ell' è questa quella la quale comunalmente è chiamata parziale amputazione del piede; l' autore è Chopart. Si eseguisce nella linea la quale unisce il calcagno e l' astragalo col cuboide e lo scafoide. Le estremità di questa linea si ravvisano alle prominenze che formano indentro lo scafoide, e in fuori l' estremità articolare del calcagno; l' interna è distante un pollice al più del malleolo interno, e l'esterna un pollice e mezzo dal malleolo esterno. Per far la parziale amputazione del piede, prendesi quest' organo come volendo fare l'operazione precedente, appoggiando il pollice da una parte sulla estremità esterna della linea articolare e l' indice dall' altra sulla sua interna estremità. Si tagliano d' un sol colpo i tegumenti, i tendini estensori, il muscolo pedideo e i legamenti superiori dell' articolazione, facendo un' incisione diretta lungo il tragitto della linea articolare: questa è aperta in tutta sua lunghezza; un altro colpo serve a dividere il legamento interarticolare; ed essendo molto abbassata la punta del piede, il pieno del tagliente è impegnato tra le ossa, contorna inferiormente, e dal di dietro in avanti, l' anterior serie del tarso, e forma un lembo uguale a quello pel qual terminasi la precedente operazione, ma più lungo. Medicasi nell' istessa maniera.

Amputazione del piede. Sabatier propose di fare quest'operazione nella seguente maniera. In prima si dividono i tegumenti con un' incisione circolare intorno e sotto l' articolazione. Rialzata in appresso la pelle, si tagliano da ciascun lato i legamenti laterali a livello della sommità de' malleoli; poscia si dividono i tendini i quali circondano l' articolazione in avanti e indietro, ed allora è facile eseguire la disarticolazione. L' impossibilità di adattare al membro uno stivaletto affinchè serva a sostenere il corpo, e la necessità di dover sempre, fatta quest' operazione, far portare al malato una gamba di legno ordinaria, l' han fatta andare in disuso, ed è preferita l' amputazione della gamba nella sua continuità nel luogo di elezione, amputazione per la quale i malati schivano l' incomodità la quale deriva loro dall' eccedente della lunghezza del moncone.

Amputazione della gamba. Questa operazione in uso nel medio evo è stata

fatta con felice successo da più chirurghi dell'ultimo passato secolo. La maniera di Hoin tra tutte quante ne sono state immagiuate nei tempi nostri, è la sola tuttavia in uso. Per eseguirla, questo ehirurgo metteva un coltello all'esterno lato del ginocchio, e tagliava dal di fuori in dentro la pelle e il legamento della rotella; poscia, conducendolo dall'alto in basso dietro la tibia e la fibula, staccava a dispendio delle carni della posterior parte della gamba un lembo assai lungo da coprire dal di dietro in avanti e dal basso in alto la inferior parte del femore.

Amputazione della coscia. Nell' antica Accademia di ehirurgia essendo stato riflettuto ehe si potrebbe mettere utilmente in pratica l'ablazione di tutta la eoscia, fu proposta nel 1756 e poscia nel 1759 questa quistione eome soggetto di un premio, del quale ebbe l'onore la Memoria di Barbet. Questo ehirurgo senza darsi aleuna briga di discorrer minutamente di qual metodo eouverrebbe servirsi, fissò come principio non doversi fare l'amputazione della coscia nell' artieolazione, se non quaudo la eagione vulnerante, la gaugrena o la suppurazione abbiano quasi intieramente distrutto le earni vicine all' articolazione. Ell' era stata fatta pochissime volte, e in questi casi soltanto quando Larrey si fece animo a tentarla immediatamente dopo l'accidente in persone nelle quali ferite di arme da fooco aveano disorganizzato la eoscia fin presso la sua superiore articolazione lasciando intatte le eircostanti earni. La maniera di questo pratico è la seguente.

Situato il malato sulla sponda d'un solido letto in maniera ehe le sue natiehe oltrepassino un poco, le coscie scostate, stese sul baeino e tenute da assistenti, un di questi staudo preparato a comprimere all' occorrenza l'arteria crurale presso l'anguinaja, il ehirurgo eollocatosi all' interno lato del membro fa un' ineisione parallela all' origine dell' arteria crurale, scuopre questo vaso e lo lega sopra l'origine della profonda, vale a dire presso l'arcata crurale. La qual eosa fatta, pianta al livello dell' interna parte dell' artieolazione un lungo coltello interosseo, eol quale traversa il membro da parte a parte e dal davanti indietro, e dirigendo l'istrumento in basso e in dentro stacca un lembo a dispendio delle carni della interna e superior parte della eoscia. I rami divisi delle arterie otturatrice, ischiatica e glutea, sono subito compressi colle dita dagli assistenti; il coltello gira allora intorno la testa del femore lussato indentro, il lato superiore del collo di quest' osso, il gran trocantere, e scendendo dall' alto in basso e in fuori stacca il lembo esterno e termina l'operazione. Si allacciano con sollecitudine tutti que' vasi i quali dan saugue e si riuniscono i lembi da una parte all' altra.

Gutherie ehirurgo inglese ha messo in pratica questo metodo; ma ha tenuto un'altra maniera la quale è a lui felicemente riuscita, e la qual consiste, fatta in prima eomprimere l'arteria crurale presso la coscia, in dividere la pelle con due ineisioni semieircolari le quali incomineiando quattro pollici sotto la spina anteriore e superiore dell' osso degli ilei, passauo obliquamente l'una al di fuori, l'altra al di deutro del membro, e si riuniscono nella sua posterior parte. Poscia son tagliate le carni di eiascun lato, teneudo la medesima direzione, e l'operazione è terminata colla disarticolazione del femore. Si allacciano i vasi incomineiando dall' arteria crurale, e terminasi allacciando successivamente quelle di più grosso ealibro.

Lo stesso metodo è stato pure adottato da Lisfranc; la differenza sta soltanto nel cominciare egli col fare il lembo esterno. Volendo operare secondo la sua maniera, il ehirurgo collocatosi all'esterno lato del membro, e servendosi della mau destra per operare sul lato sinistro, pianta la punta d'un lungo coltello interosseo nella superior parte della coscia sopra il livello del superior lato dell'articolazione cosso-femorale in dentro seguitando una linea la quale si estendesse dalla sommità della spina iliaca anteriore e posteriore a quella del gran trocantere, gira intorno la testa del femore esternameute, e va a forare i tegumenti del lato opposto del membro alcune linee sotto la tuberosità ischiatica. In allora il taglieute dell' istrumento è inclinato verso la sommità del gran trocantere, e le carni sono tagliate in questo senso. Quivi pervenuto è spinto direttamente iu basso, e dopo avere tra-

scorso lungo il femore lo spazio di due pollici è inclinatu infuori per terminare il lembo esterno. Questo lembo è rialzato, e sono allacciati i vasi divisi avanti di proceder oltre. Per fare il lembo interno il coltello è ripiantato nrll' angolo superiore e anteriore della ferita, e dopo aver circondato il femore indentro esce pel suo angolo superiore e posteriore, un assistente prende l' arteria crurale presso la sua origine, e il coltello diretto in basso e in deutro forma il secondo lembo. L' arteria crurale e gli altri vasi sono allacciati, e facendo tenere scostati i due lembi dagli assistenti, riman soltanto a fare il taglio della capsula fibrosa e del legamento intrrarticolare.

In qualsisia maniera sia eseguito questo metodo, è sempre impossibile far due lembi uguali, avvegnachè l' esterno in una parte di sua estensione è formato dalla sola pelle, la qual copre il gran trocantere, mentre l' interno comprende nella sua grossezza quasi tutte le carni le quali formano la superior parte della coscia. Per questa circostanza e insieme pel vuoto il qual rimane a livello della cavità cotiluidea, si intende beuissimo che sarà difficile che avvenga una sollecita riunione della piaga. E se inoltre ponghiamo mente all' enorme estensione della superficie, la quale dee infiammare e suppurare, capiremo facilmente il motivo pel quale quasi tutte le persone le quali han sostenuto quest' operazione, son morte pei primitivi simpatici accidenti mossi dalla violenza della locale irritazione.

Qoesto riflesso ha indutto Begin e un di noi, Sanson, a eseguire questo metodo in una maniera la quale avvicinasi quanto mai è possibile al metodo circolare, e la qual maniera Sanson avea già messa in pratica nell' articolazione scapulo-omerale. Detta maniera consiste a far punto di riunione de' lembi da una parte la branca ascendente dall' ischio, e il gran trocantere dall' altra, e in farli più corti che sia possibile. Per eseguirla il malato è collocato come ne' precedenti casi, e l' arteria crurale compressa nella piegatura della coscia. L' operatore collocatosi avanti il malato, esternamente al membro, fa con un lungo coltello un' incisione curva di cui la convessità è in basso, e la quale incominciando nell' interna e superior parte della coscia, termina sulla sommità del gran trocantere, passando sulla parte anteriore e superiore del membro quattro dita traverse sotto l' areata crurale. Quest' incisione divide soltanto i tegumenti i quali souo rialzati. Allacciasi allura l' arteria femurale al suo uscire dell' addome sopra l' origine della profonda. Con una seconda incisione di ugual furma la quale cominciando all' interna estremità della prima, e andandu ad aggiungere la sua estremità esterna, si dividonu i tegumenti della posterior parte drl membro passando sotto la piega della natica. Tirata in alto la pelle, resta soltanto che si táglin circolarmente le carni, le quali circondano l' articolazione e il collo del femore con una profonda incisione, la quale incominciando al livello dell' interna parte della giuntura, lo circonda in tutti i sensi passandu sopra il gran trocantere. La disarticolazione è in appresso facilissima. Come in tutte le altre maniere si allacceranno sollecitamente i vasi della parte interna e della parte posteriore del membro. Quando il feritu è coricato, il letto sorregge le carni della parte posteriore della ferita, mentre il lembo anteriore cadendo in forza del suo peso applicasi come di per sè alla sua anteriure e superiur parte, e schivansi a questo modo i vooti i quali risultauo dalla difficoltà di manteuere lunghi lembi l'uno all' altro esattamente applicati, come pure dall' essere levata via la testa e il collo del femore e il grau trocantere, i quali nel naturale stato sollevano le carni a dispendio delle quali è stato formato l' esterno lembo. Contemporaneamente in forza della contrattilità del tessuto del derme, i lembi perdon la furma semicircolare che loro è stata data facendoli, e tutta la piaga riunita secondo una linea obliqua dal basso in alto e dal di dentro in fuori prende l' apparenza di una piaga risultante da un' ordinaria amputazion circolare, ed in conseguenza molto meno estesa di quella nella quale si conservano i lembi. A noi non è occorso di fare quest' operazione sull' uomo vivo, ma tutto induce a credere che sia per essere succeduta da men gravi accidenti delle altre.

Metodo ovolare. Scoutetten, ingegnandosi di adottare il metodo uvolare nella disarticolazione della coscia, descrive una

maniera la quale molto lo somiglia riguardo al risultato. Ne differisce nella esecuzione in quanto il malato è coricato sul lato opposto, e in quanto le due incisioni, le quali si congiungono sul gran trocantere, dividono al primo colpo le parti molli fino all'osso. È facile vedere in che consista la sicurezza, e per conseguenza l' utile.

Resecazione. La resecazione è, come noi abbiam già detto, l' operazione con cui staccasi una parte del corpo, o l'estremità articolare d'un osso. Gli antichi la consigliarono ne'casi di carie del corpo delle ossa e nelle fratture con uscita di frammenti acuti traverso le carni ed i tegumenti lacerati. Il disfacimento, a cui sarebbe necessario dare mano per isolare un' osso cariato dalle carni le quali lo circondano, e il guasto che già esiste nelle fratture con uscita di frammenti, e il quale pur sovente aggraverebbe l'operazione, son cagioni soverchio forti di violente infiammazioni e di gangrena, o di longhe suppurazioni e di cattiva natura, talchè una così fatta operazione ha molti dati in suo disfavore. Quindi la maggior parte de'medici soglion preferire l'amputazione del membro per la quale ad una piaga formata in un caso da carni pallide ed alterate dalla cronica infiammazione che v'è accesa, e nell'altro da carni dilacerate, coutuse e infiltrate di sangue, è supplantata una piaga semplice, meglio disposta a sollecita guarigione. Tuttavia l' operazione della resecazione è stata felicemente tentata assai volte nell' uno e nell' altro di questi casi. Ne' tempi nostri Morean padre, Percy, Beclard e altri hanno portato via porzioni più o meno considerevoli di tibia e di fibula malate di carie. Morean nel caso il quale racconta, portò via il corpo della tibia per dieci pollici d'estensione; la fibula si ritirò e la persona guarì restandole il potere di appoggiarsi sulla sua gamba raccorcita e deformata. Molti chirurghi han parimente fatta la resecazione de'frammenti delle fratture recenti, i quali sporgevano esternamente, e quella delle estremità articolari lussate, le quali uscendo traverso una piaga lacerata de'tegumenti, opponevano molta resistenza agli sforzi di riduzione. Tocca alla sagacità e all'accorgimento del chirurgo il decidere all'occorrenza l' opportunità d'una tale operazione, e di fare stima delle probabilità di buon successo le quali stanno in suo favore paragonate all'amputazione del membro.

Checchè sia, potendo le organiche alterazioni e le fratture colpire le ossa lunghe in punti differentissimi di loro lunghezza, e per variabilissima estensione, si intende bene non potere noi qui accennare che in una maniera molto lata le regole giusta le quali vuol'esser fatta la operazione. Operando per staccare una porzione del corpo d'un osso lungo malato di carie, di spina ventosa o di qualche altra simile malattia, il chirurgo dopo aver fatto preparare dei gammautti, dei rastiatoi, una spatola, degli elevatori, delle seghe a mano, delle pinzette da allacciatura, de'fili, e alcuni altri materiali di comune uso in tutte le operazioni, e fatto mettere il membro su un solido appoggio, guernito di biancheria, taglia le parti molli le quali coprono l'osso dal lato opposto a quello nel quale sono i grossi vasi, e divide queste parti dalla pelle fino al periostio inclusivamente; il pezzo d'osso malato è in appresso scoperto in tutta la sua circonferenza. Mettesi in alto e in basso, al di sotto di detto pezzo, una lamina di piombo, di cartone, o di legno, la quale serve a guardare le parti molli dall'azione della sega e separasi dal resto del corpo dell'osso con due tratti di sega. Poscia medicasi il membro come se fosse malato di frattura comminutiva complicata con perdita di sostanza dell'osso e piaghe di parti molli. Per istaccare una parte d'osso sporgente fuor di un'adesione di continuità, è quasi sempre necessario incominciare con distrigar la piaga per la quale passa; in appresso s' incidono circolarmente le parti molli e il periostio aderenti alla base del frammento, si guardano le vicine carni con una pezza fenduta siccome costumasi nelle amputazioni, o s'interpone tra esse e l'osso una lamina di piombo, di cuoio duro, di cartone ec., e colla sega si fa la resecazione di tutte le parti prominenti e scoperte dell'osso; non rimane altro a fare tranne la riduzione della frattura o della lussazione e il medicare il malato nella maniera che sarà detto trattando delle fratture complicate. Se ambi i frammenti d'una frattura uscissero insieme dalla ferita, o se fosse facile farli sporgere successivamente in fuori e tutti due termi-

nassero in una punta acuta, sarebbe meglio resecare l'estremità di ciascuno di essi, che fare la resecazione d'un solo; nel contrario caso è uopo eesecare soltanto l'estremità del frammento prominente. Tali erano i soli casi, aggiuntovi quello nel quale l'estremità necrosata dell'osso sporgeva alla superficie del moncone dopo l'amputazione del membro, ne' quali si eesecassero le ossa, quando nel mille settecento cinquantanove venne in mente a Whyte di mettere in pratica la eesecazione ne'casi d'articolazione anormale, dopo le fratture non consolidate; e nel mille settecento sessantotto di sostituirla all'amputazione delle membra, delle quali un'articolazione è presa di carie. Dopo di lui i nostri chirurghi militari hanno fatto la resecazione delle estremità articolari ne'casi di fratture comminutive di queste estremità prodotte da proiettili scagliati dalla polvere da cannone.

La maniera la quale teneva Whyte per indurre il consolidamento delle articolazioni contro natura consisteva in incidere fino alle ossa le parti molli del lato opposto ai grossi vasi del membro, in fare sporgere in appresso successivamente, e incominciando da quello il quale sporge più facilmente, l'estremità di ciascun frammento per farne la resecazione con una sega. Rilogava poscia le ossa, e collocava il membro in un apparecchio da frattura. Questa maniera è stata poscia imitata, e felicemente, da assai buon numero di chirurghi. Ma siccome era opinione essere assolutamente indispensabile *rinfrescare* i due frammenti, non costumavasi se non se per le fratture non consolidate dell'omero, nelle quali i frammenti restando ordinariamente opposti capo a capo, è facile farli uscire l'un dopo l'altro fuori pee un'incisione fatta nell'esterna parte del braccio. Era raramente messa in opera nelle fratture non consolidate del femore nelle quali pee lo più i frammenti sopravanzando l'un l'altro, il superiore essendo in fuori ed il solo il quale possa facilmente scoprirsi, l'inferiore essendo in dentro e in addietro, è talmente lontano che non può essere ricondotto esternamente per una ferita di questo lato, e in dentro è coperto da parti talmente grosse, e da vasi talmente importanti in guisa che non può resecarsi dal lato interno del membro. Dupuytren ha dimostrato essere erronea l'opinione giusta la quale consideravasi come indispensabile la resecazione de'due frammenti. Questo celebratissimo pratico ha avvisato bastare il resecare un sol frammento pee indurre il consolidamento di una frattura di cui i frammenti si sono separatamente cicatrizzati, e la cosa è a lui felicemente riuscita in due casi ne'quali ha messo in pratica il suo pensiero. Nel primo trattavasi d'una donna la quale era malata da diciotto mesi d'una frattura della coscia, non consolidata, ed alla quale dopo avere scoperto con un'incisione fatta nell'esterna parte della coscia, il frammento superiore della frattura, fece la resecazione dell'estremità prominente di questo frammento, ridusse la frattura la quale fu consolidata in capo a due mesi circa. Il soggetto della seconda osservazione fu un giovane officiale russo a cui essendo stata fratturata la mascella da una palla con perdita di sostanza, era guarito dello sue ferite restando molta mobilità tra i frammenti della frattura, essendo già passati tre o quattr'anni, quando si fe' vedere a Dupuytren (1). La resecazione fu ugualmente fatta di un sol de'frammenti, essendo l'altro nascosto a troppa profondità nella più grossa parte della guancia; e trattanto, essendo stata ridotta la frattura, fu vista consolidata quando fu levato via l'apparecchio, lo che avvenne sessantun giorno dopo l'operazione, abbenchè a cagione di questa, e a cagione principalmente della ferita, l'osso mascellare avesse sofferto almeno pee un pollice di perdita di sostanza.

In tutti i casi di resecazione delle ossa per indurre la consolidazione delle articolazioni anormali, la maniera non differisce da quella la quale mettesi in uso per staccare i frammenti sporgenti in fuori di una frattura recente, se non in quanto in quest'ultimo caso l'osso da resecarsi si offre, vorremmo dire, di per sè stesso all'istrumento, mentre nel primo caso è necessario in prima scoprirlo con un'incisione, e spingerlo esternamente, prima di denudarlo, dalle carni, e dal suo pe-

(1) *Vedi l'osservazione di questo interessante fatto nel tomo* 19 *del* Giornale universale di scienze mediche.

riostio per farne la resecazione. Noi adunque non torneremo a parlare di quanto è stato discorso intorno questa materia. L'avvedutezza deve guidare il chirurgo nella scelta della maniera la più convenevole ad aggiunger lo scopo. Rispetto poi alla resecazione delle estremità articolari cariate o infrante, siccome la forma delle articolazioni è invariabile, e siccome le più convenevoli maniere per aprirle e resecare le parti ossee, delle quali son composte, sono state accennate e descritte separatamente per ciascuna di esse, noi vogliamo ora dimostrarle.

Resecazione della testa dell'omero. Per eseguire quest'operazione, Whytt cominciava con fare un'incision verticale, la quale era estesa dalla sommità dell'acromio fino alla parte media del braccio, e la quale penetrava fino all'osso. In appresso è stato ragionevolmente riflettuto che sarebbe stato utile lo scoprire più largamente l'articolazione, facendo, a dispendio delle carni del moncone della spalla, lembi di forme e di grandezze diverse. Bent avendo fatto un'incisione la quale incominciava da un orifizio fistoloso, il quale era avanti la spalla, incise poscia gli attacchi del muscolo deltoide alla clavicola per farsi strada. In un altro caso Moreau di Bar fece due incisioni verticali, l'una avanti, e l'altra dietro il moncone della spalla, e le riunì poscia con un'incision trasversale in maniera da formare due lembi quadrilateri, uno inferiore, e l'altro superiore; e riuscì non solamente a estrarre la testa dell'omero, ma anche l'angolo anteriore della scapula, al quale erasi dilatata la carie. Lafaye faceva, siccome Moreau, due incisioni verticali, ma le riuniva nella lor parte inferiore coll'incision trasversale in maniera da formare un sol lembo largo, il quale rialzava. La migliore e più sollecita maniera è quella di Dupuytren, il quale prende colla sinistra mano, e solleva la massa del deltoide, traversa la sua base con un coltello a due taglienti, il quale fa passare tra il muscolo e l'omero, fa scorrer l'istrumento dall'alto in basso luogo quest'osso, fino a che sia pervenuto presso la inserzione del tendine, e inclinando il tagliente in fuori, forma in un sol tempo il largo lembo, per formare il quale Lafaye faceva tre incisioni.

In qualsisia maniera l'articolazione sia stata scoperta, terminato questo primo tempo dell'operazione, si rialzano i lembi, si tagliano i tendini de'muscoli, i quali si attaccano alle due tuberosità dell'umero insieme alla capsula articolare; lo che fatto si lussa in alto e in fuori la testa dell'omero, poscia, dopo prese le convenevoli precauzioni, per guarentire le parti molli della spalla e i vasi ascellari o con una pezza, o con una lamina, staccasi con un tratto di sega. L'omero è poscia rilogato, e il malato medicasi come se avesse una frattura complicata. Alcuni malati muoiono dopo questa operazione a motivu del continuare della suppurazione, la quale deriva dalle carni di cattiva natura, le quali compongono il moncone della spalla, e le quali non cicatrizzano. Fra coloro i quali guariscono è raro che l'estremità tronca dell'omero si saldi completamente colla scapula. Nella maggior parte delle persone queste due ossa si riuniscono per mezzo di una sostanza fibrosa e densa, per la quale il braccio è tenuto sospeso, e può eseguire alcuni limitatissimi movimenti. Dee esser rarissimo il vedere formarsi una vera articolazione anormale tra le due ossa; tuttavolta non è impossibile: nel *Bullettino delle scienze* della Società filomatica è inserita un'osservazione del professor Chaussier, il soggetto della quale è un individuo in cui dopo una spontanea separazione della testa dell'omero malata di carie erasi formata sull'estremità di questo osso una cavità articolare incrostata di cartilagine, e nella quale era contenuta una prominenza rotondeggiante in forma di testa cresciuta sulla corrispondente parte della scapula, la quale era ugualmente incrostata di una cartilagine diartrodiale. Moreau ha una volta visto l'articolazione avvenire tra la superiore estremità dell'omero e le costole.

Resecazione dell'articolazione del gomito. Park di Liverpool nel 1783 propose il primo quest'operazione. La maniera da lui inventata consisteva in fendere in croce i tegumenti del gomito, amputar l'olecrano, e dopo aver fatto la resecazione delle estremità delle ossa malate, in collocar l'avanbraccio nella posizione semiflessa, in empire la piaga di filaccia, e in riaccostare per di sopra i lembi dell'incisione in forma di croce. Mo-

reau padre (1), il quale primo di tutti l'ha fatta sul vivo, ha tenuto una maniera sua propria e la quale è preferibile a quella di Park. Stando il malato coricato sul ventre, detto chirurgo faceva in ciascun lato della parte inferiore del braccio un'incisione parallela al margine corrispondente dell'omero, e la quale cominciando due pollici sotto il condilo terminava al livello dell'articolazione; un' incisione trasversale passando al livello della sommità dell'olecrano, riuniva le due prime, e circoscriveva un lembo, di cui la base diretta in alto è continuata nelle carni della parte posteriore del braccio. Questo lembo è rialzato; se l'olecrano sia sano lasciasi in sito; tagliasi se sembri malato. In tutti i casi si staccano cautamente le carni, le quali aderiscono ai margini, e all'anterior faccia dell'omero; si fa scorrere tra essi e quest' osso una lamina di legno, o di cartone che le guardi dall'azion della sega e con questo istrumento separasi l'estremità dell'osso dal suo corpo. Fatta questa sezione distrigasi il pezzo d'osso staccato dalle carni, le quali lo tengon tuttavia unito alle vicine parti, e alle ossa dell' avanbraccio. Se queste sembrino malate, si prolungano dalla parte della mano le due prime incisioni laterali; e dopo avere staccato dall' alto in basso il lembo delle parti molli, si fanno sporgere loro due estremità fuor della piaga, lussando l' avanbraccio in alto e in dietro, dopo di che è facile farne la resecazione, ossivvero essendo la malattia molto superficiale levasi via collo scarpello e il martello. Terminata l'operazione Moreau riuniva la piaga con cucitura e metteva il membro in semiflessione.

Il professor Dupuytren fa, al pari di Moreau, due incisioni verticali le quali riunisce con una incision trasversale, che passi al livello della base dell' olecrano, ma invece di tagliare il nervo cubitale, egli taglia la guaina di questo nervo, e la trae avanti il condilo interno dell' omero, ove un assistente la tien ferma con una spatola; fatta la qual cosa separa in tutti i casi l'olecrano dal corpo del cubito con un tratto di sega mossa sulla base, l'estirpa se sia malato, lo lascia nel lembo, il qual rialza, nel contrario caso. Allora taglia i legamenti laterali dell'articolazione, lussa l'omero in dietro, e recide tutta quella parte la quale è malata di sua estremità: finalmente lussa a tempo opportuno le ossa dell'avanbraccio nel medesimo senso, e ne fa la resecazione se le vegga alterate.

La resecazione dell'articolazione omero-cubitale è stata fatta assai volte, tanto per rimediare alla carie, quanto per estrar frammenti di fratture comminutive del gomito a cagione di ferite fatte con arme da fuoco. È riuscita felicemente ogni qualvolta le carni non erano alterate in maniera da esser disorganizzate; ma passa sempre molto tempo prima che i malati guariscano e corron sempre grave pericolo. La saldatura delle estremità tronche delle ossa non avviene; ma le parti si consolidano, e l'avanbraccio riacquista assai forza, e mobilità per servire a molti ed importanti usi. In un caso nel quale una palla rimasta nella piaga avea indotto la carie dell'esterno condilo dell'omero e della corrispondente parte dell'olecrano, Moreau fece un'incision verticale lungo la cresta dell'osso, un'altra ne fece dalla inferior parte di questa all'olecrano, rialzò il lembo, e avendo a questa maniera messo allo scoperto la carie, la levò via collo scarpello e il martello, insieme colla palla la quale ne era stata cagione. Il lembo fu ricucito, e sei settimane dopo il soldato, soggetto della presente osservazione, tornò al suo servizio.

Un' analoga operazione converrebbe nel caso in cui l' opposto condilo fosse la sede dell' affezione.

Resecazione dell'articolazione radio-carpea. Questa operazione, per quanto noi sappiamo, è stata fatta una volta soltanto, e da Moreau, il quale non descrive la maniera tenuta, in una fanciulla di poca età, alla quale levò via l' inferiore estremità cariata del raggio, e la quale riacquistò assai libertà di movimenti per tornare al suo mestiero di cucitrice. Quest' omissione è tanto più increscevole in quanto dee esser difficilissimo eseguire una così fatta operazione risparmiando i molti tendini i quali circondano l'articolazione e tagliando i quali l' operazione riuscirebbe quasi che inutile. Percy vuole

(1) *Vedi la tesi di Moreau intitolata*; Osservazioni pratiche intorno la resecazione delle articolazioni malate di carie. *Parigi* 1803.

che si faccia sull' esterno margin del raggio, e sull' interno margin drl cubito un' incision verticale; noi aggiungiamo esser necessario continuare queste incisioni fino alle apofisi stiloidee per facilitare la sezione de' legamenti laterali. Di più noi siam d' opinione che bisognerebbe incominciare, anche essendo malato il solo raggio, dal separare l' inferiore estremità del cubito, la quale è più piccola e più succutanea, ma siam persuasi che sarà sempre difficile il far' uscire fra i tendini l' estremità del raggio da qualunque parte si spinga; e se la resecazione di questa estremità fuss' anche sempre facile a farsi, noi intenderemo tuttavia difficilmente come potesse accadere la consolidazione, e come potesse stabilirsi una falsa articolazione tra parti ossee intorno le quali non trovansi che tendini i quali debbono restar liberi, poco tessuto cellulare e la pelle.

Resecazione dell' articolazione cosso-femorale. Whytt, dopo lui Vermandois e Rossi han riflettuto potrrsi utilmente fare la resecazione della testa drl femore; in fatti non sarebbe difficilissimo, piantando avanti la superior parte della coscia un coltello di cui la punta fosse diretta in maniera da andare ad uscir in dietro, e di cui il tagliente fosse poscia condotto in basso, ed in fuori da formare un lembo e scoprire l' esterna e superiur parte dell' articolazione; ma fatto questo lembo, l' apertura della capsula articolare, la sezione drl legamento interno e la disarticolazione drll' osso non avrebbero gravi difficoltà nel vivente a ragione della grossezza e della forza de' muscoli i quali s' attaccano da tutte parti al femore? D' altronde supponendo che si pervenisse al fine di fare la resecazione, quali accidrnti infiammatorii ne sarebbero la conseguenza, e di quale utilità potrebbe essere pel malato un membro vacillante e incapace di servirli d' appoggio? Queste ragioni in ogni tempo apprezzate hanno impedito i chirurghi dal tentare la resecazione della testa del femore, e questa operazione non è stata mai fatta.

Resecazione dell'articolazione femoro-tibiale. Park è stato il primo a fare quest' operazione. Per eseguirla fece avanti il ginocchio un' incisione in forma di croce, la qual penetrava fino all' articolazione, scostò i quattro lembi nel l' un de' quali era la rotella, e dopo avere isolato l' estremità inferiore del femore, la staccò. I Mureau padre e figli o l' hanno in appresso fatta in un' altra maniera la quale è la seguente: essendo disteso il membro, si fa da ciascun lato tra i muscoli vasti e i flessori della gamba un' incisione la qual cominci al di sopra del corrispondente condilo del femore, e termini a que' drlla tibia penetrando fino alle ossa; un' incisione trasversale passando sotto la rotella e penetrando ugualmente fino alle ossa riunisce le due prime; è rialzato il lembo, isolata l' inferiore estremità del femore, e mettendo dietro il dito indicatore, tagliasi tutto il pezzo malato dell' osso, segando dall' innanzi indietro su questo dito. In allora si fa abbassar la gamba, e il dito situato dietro il pezzo tagliato lo spinge dal di dietro in avanti per la sua estremità superiore; prendesi allura il frammento e si stacca da tutte le sue aderenze. Se la tibia è malata, è facilissimo lussarla in avanti, e, dopo aver messo dietro di essa una lamina o un dito che guardino i vasi poplitei, distaccare tutto che è malato. In appresso il membro è messo nell' estensione, e convenevolmente medicato.

Begin ed un di noi ci siamo accorti esser cosa possibile fare quest' operazione in più semplice maniera. Essendo la gamba piegata sulla coscia, si fa sotto la rotella un' incisione la quale dividendo il suo legamento inferiore, come pure i legamenti laterali del ginocchio, apre largamente l' articolazione. In allora è facile fare o col gammautte o colle forbici il taglio de' legamenti incrociati e lussar poscia in avanti successivamente l' estremità inferiore del femore e l' estremità superiore della tibia per farne la resecazione. È inutile dire che se fosse malata la rotella, bisognerebbe estrarla siccome costumasi nelle altre maniere. Compita l' operazione, la gamba si rimetterà nell'estensione, e si accomoderà in un canale dal quale sarà mantenuta in questa posizione fino alla fine della medicatura.

I risultati della resecazione del ginocchio non sono stati in generale sodisfacienti. Nei più felici casi i malati han conservato, a costo di più mesi di patimenti e di pericoli, membra deformate e male adatte a compiere lor funzioni nel camminare e nel sostenere il corpo.

Resecazione dell' articolazione tibio-tarsea. Moreau figlio è stato il primo e forse il solo da cui sia stata fatta; ecco qual maniera ha tenuto. Stando il malato giaciuto su una solida tavola, detto chirurgo cominciò dal fare lungo il peroneo e la tibia un' incisione verticale, dall' inferiore estremità della quale ne incominciò un' altra orizzontale la quale estendevasi dal di dietro in avanti, da una parte, fino all' attacco del muscolo piccolo peroniero laterale e dall' altra finn a quello del muscolo tibiale anteriore. Rialzati i due lembi, Moreau collocatosi all' interno lato del membro staccò le carni dell' inferiore e posterior parte della tibia, poscia messa una piccola sega dietro quest' osso, lo segò movendo l' istrumento in maniera tale che sulla fine dell' operazione divenne parallelo all' esterna faccia della tibia. La porzione separata dal corpo dell' osso fu poscia rovesciata indentro e staccata dalle parti molli, alle quali era tuttavia aderente. La porzione appartenente al peroneo fu in appresso estratta. Sembra sarebbe miglior partito dopo aver formato il lembo, incominciare dallo staccare l' estremità del peroneo, poscia, portando il piede in fuori, tagliare i legamenti, i quali partono dalla sommità dell' internn malleolo e lussar la tibia in dentro per eseguire più comodamente la sezione. Verrebbe facilmente fatto levar via collo scarpello e il martello quelle porzioni della superficie dell' astragalo, le quali fossero alterate. Quest' operazione è felicemente riuscita.

Paragonando gl'inconvenienti della resecazione delle estremità articolari con quelli dell' amputazione, ci convinceremo facilmente dover' esser regola il tentare quest' operazione in tutte le malattie delle membra superiori delle quali, perdute che siano, nulla v' ha che possa supplantarne l' uso, ma essere in generale necessario astenersene nelle malattie delle membra inferiori, avvegnachè i malati dopo gravissimi patimenti e lunghissimi pericoli, conservano membra disformi e incomode, le quali servono molto meno all' uso cui son destinate, d' una gamba di legno. E questo diciamu principalmente della resecazione dell' estremità superiore del femore, e di quella dell' articolazione tibio-femorale: quella del piede essendo men pericolosa, possiamo a rigore tentarla nelle persone ben disposte, e le quali forte ripugnano all' amputazione.

ORDINE PRIMO

CONTUSIONI.

Delle contusioni in generale.

La contusione è sempre prodotta dall' azione di uu corpo ottuso mosso con gran celerità o molto peso, il quale urta o comprime più o men fortemente il punto sul quale è applicato in direzione obliqua o perpendicolare alla sua superficie. A celerità eguale un corpo contundente il quale agisce con una superficie stretta e in direzione perpendicolare alle parti e su tessuti non cedevoli produce più forte contusione d' un corpo contundente il quale agisce con larga superficie, colpisce obliquamente sulla parte o agisce su tessuti i quali in grazia di lor mobilità eludono in parte la sua aziune; a celerità ed a volume eguali un corpo contundente il qual colpisce le parti in direzione obliqua, induce una contusione men forte, ma più estesa d' un corpo il quale agisca in direzione perpendicolare.

Generalmente considerati gli effetti della contusione possono riferirsi a tre principali gradi. Nel primo il guasto arrecato ai tessuti non è abbastanza profondo da indurre lor disorganizzazione, nè al momento del colpo, nè all' epoca del destarsi la reazione infiammatoria; nel secondo i tessuti vivono tuttavia immediatamente dopo l' azione del corpo contundente, ma loro organizzazione è talmente alterata che sono incapaci di resistere all' impeto di una forte infiammazione, e muoiono nel momento in cui questa inevitabile infiammazione comincia; nell'ultimo finalmente l' organizzazione e la vita son distrutte per la sola forza della contusione, ed eglino sono immediatamente trasformati in escare. I fenomeni ulteriori dai quali è associata la malattia, non sono in conseguenza gl' istessi in questi tre gradi; lor gravità relativa è pur molto differente, come pure le indicazioni curative che ne derivano; sarebbe dunque importantissimo il potere a prima vista distinguerli l' uno dall' altro; la qual cosa nel presente stato della scienza è per lo più impossibile. Neppure dalla profondi-

tà alla quale giunge la contusione, è dato di giudicare della sua gravezza; avvegnachè questa maniera di giudicare sarebbe essa stessa fallace non resistendo i tessuti ugualmente per tutto, e accadendo sovente che la pelle, e il tessuto cellulare succutaneo avendo ceduto in grazia di lor mobilità all' impulsione del corpo contundente, non abbiano che tracce di leggierissima contusione, mentre i muscoli più resistenti sono intieramente divisi od anche disorganizzati.

Gli effetti della contusione si mostrano sotto tre principali forme, le quali sono: la semplice ecchimosi, l' effusione sanguigna, e il tritamento della parte. La semplice ecchimosi mostrasi in generale quando il corpo vulnerante è stato mosso con una mediocre celerità, ed è di larga superficie; mostrasi parimente allorchè un corpo mosso con grandissima celerità ha scalfitto soltanto la parte. L' effusione sanguigna è indotta dall'urto perpendicolare, o obliquo di un corpo mosso con maggior celerità che nel precedente caso, o da una subita percussione fatta da un corpo di stretta superficie su parti sostenute dalle ossa, come lo sono ad esempio i tegumenti del cranio. Il tritamento della parte è indotto dall' urto di un corpo pesantissimo e larghissimo: quindi l' urto di una palla di cannone sul finire del suo corso, il passare della ruota di una vettura molto carica, o il cadere di una gravissima massa su un membro sono le cagioni dalle quali è pel solito prodotto.

Quando la contusione è leggiera, un dolore più o men forte destasi nel momento dell' accidente, e dileguasi poco dopo. A questo dolore succede un intormentimento associato da piccolissimo gonfiore e in breve la parte non è più sensibile se non se comprimendola. Allorchè i vasi capillari contenuti nella grossezza della pelle sono stati divisi, il gonfiore è associato, nel momento stesso dell' accidente, da un colore turchiniccio e livido, il qual caratterizza l' ecchimosi e questa rappresenta colla sua forma, la forma del corpo dal quale è stata prodotta; quindi ell' è rotonda quando il corpo vulnerante è rotondo; ell' è al contrario lunga e stretta quando detto corpo ha una forma lunga, e piccola superficie. Al contrario quando la lesione è stata sofferta soltanto dal tessuto cellular succutaneo non comincia a mostrarsi se non se dopo alcune ore, e talvolta dopo due o tre giorni sotto forma di una macchia irregolare rossastra, poscia turchiniccia e livida. In capo a tre o quattro giorni l'ecchimosi si dilata, il suo color plumbeo o violetto cambia insensibilmente in giallastro o verdastro, di cui la gradazione confondesi poco a poco col color delle parti sane. Finalmente dopo tre settimane o un mese tutte le tracce visibili della malattia si sono intieramente dileguate; ordinariamente sono i primi a terminare il dolore e il gonfiore, e i tegumenti non riprendono lor natural colore se non se molto tempo dopo che il malato ha riacquistato il libero esercizio della parte malata. Trattanto in alcuni casi, ed anche quando non esistono che un' ecchimosi e una contusione apparentemente leggiere, vegghiamo verso il quarto o quinto giorno infiammarsi i tegumenti, e talvolta parimente prodursi un' escara nel luogo colpito, ed accendersi un' eresipela flemmonosa la quale fa più o men considerevoli guasti nella parte: tanto è vero essere impossibile determinare sicuramente *a priori* quanta sia la gravezza della contusione. Tuttavolta se la ferita abbenchè poco profonda sia stata prodotta da un corpo mosso con gran celerità, e il quale abbia soltanto scalfitto le parti; se la pelle conservi nel punto centrale della ecchimosi, un colore appannato, mentre il color turchiniccio già apparisce negli altri punti, se sia arida, e men sensibile in questo punto, avremo motivo di temere che la contusione non inclini a risolversi, e che ne sian per esser conseguenza gli accidenti di cui abbiamo parlato.

Quando il corpo vulnerante ha agito in maniera da produrre un'effusione di sangue, il dolore immediato è più forte, e dura più tempo di quello duri nel precedente caso; l'intormentimento che li succede dura assai più lungo tempo. Se la sede della malattia non è profondissima e siamo chiamati subito dopo l' accidente sentiamo sotto la pelle un vuoto risultante dalla divisione de' sottoposti tessuti, e il quale è principalmente notabile allorchè un qualche muscolo di lunghe fibre, come ad esempio il gran petturale, è diviso in traverso. È in questo vuoto nel quale av-

viene ben tosto la effusione del sangue. È conosciuta ad un tumore turchiniccio e livido più o men circoscritto, fluttuante nel suo centro, il qual corrisponde al luogo dell'effusione, e duro nella sua circonferenza la qual corrisponde ai tessuti ne' quali non è filtrato sangue. Non è raro sentire nel centro del tumore battiti apparenti i quali dipendono dalla rapidità con cui il sangue esce dalle divise arteriuzze. È uopo badar bene a non prendere questi battiti come segno della rottura di grossi vasi e principalmente di non operare a seconda di questo errore; dopo alcune ore le parti distese dal sangue resistono all'affluenza di nuova quantità di questo liquido; la fluttuazione cambiasi in tensione più o men considerevole, il sangue desiste dall'effondersi, nè più si sentono battiti.

Per due o tre giorni pare che la malattia resti stazionaria; dopo il qual tempo la fluttuazione in prima celata dalla tension delle parti è nuovamente sentita; inoltre è più apparente di quello fosse sulle prime; ma comprimendo alquanto, vien sovente fatto di sentire non da altro dipendere se non se da un sottile strato di liquido, e sentiamo a poca profondità un nocciolo più solido, formato dal sangue coagulato. Contemporaneamente la pelle si fa livida, talvolta calda e marezzata di rosso e di violetto; la macchia che in essa vegghiamo, dilatasi poco a poco a molta distanza, mostrando le gradazioni e degradazioni dei colori i quali abbiam detto avere l' ecchimosi. Il tumore diminuisce o in una maniera lenta e grado a grado, o sivvero mostrandosi alternativamente più voluminoso, più caldo e più molle, e più indolente, più solido e più piccolo. Finalmente in capo ad un certo tempo, sempre di più settimane e sovente di più mesi, termina con ridursi in un nocciolo duro, il quale poi dileguasi, ma dopo un tempo ordinariamente lunghissimo. Egli è questo il termine detto di risoluzione.

A meno che l'effusione non sia molto considerevole, egli è raro che il lavorio pel quale la risoluzione operasi, sia associato ad irritazione assai forte per muovere a forte grado le simpatie del cervello, del cuore e dello stomaco. Ma in taluni casi, o perchè l'irritazione dipendente dal colpo, o dalla presenza del sangue effuso sia soverchio forte, o perchè i tessuti offesi siano stati alterati nella loro organizzazione in maniera tale che questa non possa resistere all'accendersi dell'infiammazione, questi tessuti si gangrenano, il tumore si trasforma in ascesso, pel cui spontaneo aprirsi esce un pus rosso e mescolato a molta quantità di sangue in grumi neri o grigiastri e fibriuosi, e talvolta a lembi gangrenati. Quando il cavo è piccolissimo, in capo ad alcuni giorni, il pus prende le qualità di pus di buona natura, e la malattia guarisce a un incirca come un ascesso ordinario; ma quando l' effusione è considerevolissima, ed oltre il sangue che la forma, molto di questo liquido è filtrato in lontananza nel circostante tessuto cellulare, è raro che il passare in suppurazione non sia succeduto da gravi accidenti. L' entrare dell' aria nel cavo, altera la marcia la quale si fa abbondante, saniosa e fetida, e induce nelle pareti forte irritazione, la quale diffondesi in distanza ne' tessuti contosi e infiltrati di sangue. Sovente il tessuto cellulare gangrenasi e staccasi a lembi; talvolta parimente la mortificazione colpisce la pelle e giunge a maggiore o minor profondità (Vedi gangrena). Questi fenomeni non si sviluppano senza indurre una simpatica irritazione nelle vie digerenti ed anche nel cervello o ne' suoi involucri; e non soccombendo il malato o agli accidenti della gangrena, o a quei della gastro-enterite grave complicata o no d'encefalite o d'aracnoidite, le quali allora s' accendono, sovente gli restan tuttavia a superar quelli della consunzione e del marasmo, i quali son quasi inevitabilmente tratti seco loro dalla perdita di tessuto cellulare succotaneo e intermuscolare, dalla suppurazione inesaubile la qual deriva dallo staccamento di queste parti e dai cavi che tra loro si formano.

Tali sono i fenomeni i quali associano la superficiale effusione del sangue. Quando è profonda, tiene il medesimo andamento, ma i fenomeni, pe' quali è esternamente palesata, sono molto meno apparenti. Quindi le alternative di mollezza, e di solidità è impossibile il percepirle; quindi spesso è palesata soltanto dall'aumentare del volume e dalla considerevol tensione della parte, e quindi parimente

l'alterazion del color della pelle non comincia talvolta a mostrarsi se non se dopo più giorni. In allora è impossibile distinguerla dal semplice infiltramento del sangue ne'tessuti; e i dubbii intorno la natura del male non sono rimossi se non quando, facendo postema, vegghiamo uscire i grumi mescolati alla marcia: tuttavia questa distinzione è di poca importanza.

Finalmente quando i tessuti sono stati tritati e disorganizzati dal corpo contundente, destasi nel momento del colpo un dolore violento nella parte; ma tale dolore è immediatamente supplantato da profondo intormentimento, oppure da assoluta insensibilità; la parte, priva di sensibilità, è fredda e livida, e, toccandola, dà il senso d'una polpa omogenea nella quale fossero ridotti tutti gli organi contusi. Allorchè il guasto è estesissimo, allorchè ad esempio, tutt'intiero un membro è stato schiacciato dalla caduta di un corpo grave, allorchè principalmente l'accidente è stato associato da generale scossa, siccome avviene, quando la contusione è prodotta dall'urto d'una palla pervenuta al fine del suo corso, l'individuo è caduto in stato di profondo stupore; il suo corpo è coperto di sudore freddo e preso da general pallore; i sensi sono istupiditi; son difficili i moti; formasi lentamente la parola; è debole, piccolo, e concentrato il polso. Talvolta questi generali accidenti aumentano, ed il malato muore nelle prime ore del caso; il più sovente il polso si rialza momentaneamente, dileguasi il pallore, ritorna la forza; ma la parte contusa non riacquista la sua sensibilità: colpita di morte per l'accidente, veggonsi ben tosto in essa tutti i segni di gangrena o di sfacelo. (Vedi *morte parziale*).

Tali sono in generale gli accidenti dai quali sono associate le tre principali forme di contusione; ma molto vi vuole perchè si mostrino sempre con caratteri tanto distinti; sarebbe necessario che l'ecchimosi, il deposito sanguigno, ed il tritamento delle parti esistessero sempre soli, lo che avviene raramente, almeno per l'effusione: e perciò ne risulta una riunione di caratteri particolari a ciascuno di questi stati, la quale fa allora la diagnosi difficilissima, principalmente risguardo alla distinzione de'gradi della contusione e al fare il pronostico. Inoltre in assai buon numero di casi l'intormentimento il quale associa una semplice contusione è tale che giunge fino all'insensibilità, e perciò appunto può indurre a credere che vi sia disorganizzazione di tessuti, mentre in altri ne' quali questa disorganizzazione è quasi completa, la vita e la sensibilità persistono e non si estinguono se non se all'accendersi della infiammazione, alla quale sono incapaci di resistere a motivo dell' alterazione di tessitura sofferta dagli organi contusi. Ecco perchè veggiam talvolta terminare in risoluzione contusioni le quali era stato giudicato che sarebbero terminate in gangrena, o per lo meno in suppurazione; mentre in altri casi vegghiamo inevitabilmente presi da mortificazione tessuti i quali credevamo malati di semplice contusione con deposizione di sangue o senza. È dunque al contrario sovente difficilissimo il fare con certezza il pronostico principalmente ne' primi momenti; in appresso il farlo è molto più facile. Generalmente la semplice ecchimosi non è d'alcun pericolo; l'effusione sanguigna non è molto più grave ove non sopravvenga infiammazione; ma se nelle pareti del cavo accendasi forte infiammazione, e principalmente se quest'infiammazione termini in suppurazione, il pronostico è molto più increscevole; finalmente non v'ha lesione più grave del tritamento completo de'tessuti avvegnachè egli è necessariamente succeduto da loro mortificazione.

Nell' ecchimosi recente i tessuti sono infiltrati di sangue nero e coagulato uscito dai vasi capillari rotti. In progresso questi grumi si trasformano poco a poco in un liquido rossastro o giallastro il quale espandesi lungi nel tessuto cellulare della parte. Nell'effusione recente di questo sangue esiste uno o più cavi pieni di liquido accumulato, e il quale è ordinariamente in stato di grumo; intorno la raccolta v'ha ordinariamente l'infiltramento sanguigno de' tessuti il qual caratterizza l'ecchimosi; quindici giorni o tre settimane dopo l'accidente e in specie più tardi la raccolta sanguigna è chiusa in una cisti rossa e villosa, formata a dispendio del circostante tessuto cellulare; il sangue forma un grumo solido, circondato da uno strato di liquido sottile, se-

parato dalla cisti, e di cui la proporzione, variabile, è sovente facile a determinarsi esternamente in grazia delle alternative di fluttuazione e di stabilità di cui è stato parlato. Questa cisti è destinata per una parte a separare un liquido il quale dilnisca strato per strato il grumo, e d'altra parte ad assorbirne le parti le quali sono successivamente dilute per ricondurle nel torrente della circolazione; questa cisti si restringe, e inspessisce mano a mano che diminuisce il grumo, nè mai apparisce più distinta di quando questo, avendo perduto per l' assorbimento i suoi più sottili elementi, è ridotto in un nocciuolo fibrinoso quasi solido. Mano a mano che l' assorbimento progredisce, la circostante ecchimosi ingrandisce e si dilata, avvegnachè il sangue effuso passa insiem con quello il quale è soltanto infiltrato ne' vasi assorbenti i quali trascorrono in gran numero il tessuto cellulare. Quando la cisti infiammasi, ai caratteri anatomici, de' quali abbiamo discorso, si aggiungono quelli dello stato infiammatorio, e de quali è inutile tornar' ora a parlare. Finalmente nell' ultimo grado della contusione i muscoli son distrutti e formano col sangue una specie di polpa omogenea, nella quale si veggon brani di vasi, di aponeurosi, e di nervi.

Impedire lo stravasamento del sangue, favorire il riassorbimento di quello il quale è infiltrato, o effuso, prevenire l' infiammazione, impedire a che non sian colpiti di gangrena i tessuti tuttavia viventi, favorire la separazione delle parti morte dalle parti vive: tali sono le indicazioni a prendersi nella contusione secondo le epoche in cui la pigliamo a curare, e i gradi di sua gravezza.

Allorchè la contusione è leggiera, poco estesa, e non esiste che semplice ecchimosi, si sodisfann queste diverse indicazioni col riposo della parte, e l' applicazione di pezze imbevute nei liquidi, i quali han proprietà risolventi. Molte altre volte si adoprano le soluzioni di idroclorato d' ammoniaca, quella di idroclorato di soda, l' acquavite canforata diluta coll' acqua di Goulard, ec.; di tutte queste sostanze la migliore è l' acetato di piombo allungato con acqua, avvegnachè mentre facilita il riassorbimento dei liquidi effusi non ha come i sali indicati, e principalmente come l' acquavite canforata, l' inconveniente di suscitare infiammazione sulle parti, sulle quali applicasi. Noi abbiamo più volte ricavato molto giovamento dall' uso dell' acqua fredda colla quale bagnavamo perseverantemente la biancheria messa sulla parte contusa. È pur sollecitato il riassorbimento da una larga e uniforme compressione fatta con una fasciatura circolare. Questi mezzi perseverantemente continuati soglion bastare a indur completa guarigione; ma quando la contusione è molto estesa, e principalmente quando v' ha effusione sanguigna considerevole, è necessario oltre questi rimedii fare un numero di cavate di sangue proporzionato alla gravezza del disordine, alla forza dell' individuo, e allo stato del polso: il general salasso è in questo caso preferibile all' applicazione delle mignatte, le punture delle quali inducon quasi sempre infiammazione di pelle, la quale molto importa evitare. Detto salasso vuol'esser fatto, per quanto è possibile, nelle prime ore, le quali succedono all' accidente per impedire a che si accenda infiammazione nei tessuti contusi, o nelle pareti del cavo sanguigno. Avvenendo quest' accidente non ostante le cavate di sangue, o perchè sono state fatte troppo tardi per prevenirlo, è uopo insistere sul cavar sangue, ma desistere dalla compressione, e supplantare le fomentazioni con empiastri ammollienti e risolventi insieme, composti di farina di semi di lino stemperata in una soluzione d' acetato di piombo.

Allorchè l' infiammazione termina in suppurazione bisogna nun si determinare ad aprir l' ascesso se non se dopo esser trascorso assai tempo e tanto che siamo sicuri di non confondere i sintomi, i quali annunziano questa termine con quelli i quali associano le effusioni sanguigne, e i quali accennano avvenire il riassorbimento del sangue effuso. Sbagli di questa sorta non son rari. Tuttavia quando nella parte contusa appariscon di subito sintomi infiammatorii chiari, e questi si succedono senza interruzione, quando il tumor divien sollecitamente più grosso, quando la pelle è uniformemente rossa, calda e dolente, e incominciasi a sentire la fluttuazione, oppure si fa più distinta dopo aver durato un qualche tempo questi accidenti, non v' ha più motivo a dubitare se siasi formato un ascesso, o se

il cavo sanguigno, se uno ne esisteva, sia passato in suppurazione; è allora necessario aprir largamente l' ascesso per evacuare tutto il sangue coagulato unito alla marcia. L' infiammazione si riaccende costantemente con più vigore appena l'aria è penetrata entro il cavo, ma ell' è tanto men forte, la suppurazione che induce ha qualità tanto men cattive, e gli accidenti simpatici, i quali si manifestano, son tanto meno apparenti, e tanto men gravi, quanti grumi di meno restano nel fondo del cavo: in appresso la malattia sarà medicata come un ordinario ascesso complicato da forte infiammazione.

Se nel momento dell'accidente, essendo fortissima la contusione, abbiasi motivo di sospettare che giunga fino alla disorganizzazione di una porzione della grossezza della parte contusa, l' infiammazione alla quale appartiene il separare le parti morte dalle parti vive è inevitabile; ed è impossibile prevenire la formazion dell' ascesso se v' abbia effusione sanguigna. Ma le generali cavate di sangue sono nondimeno utili a frenare l' impulsione del sangue nella parte, e a prevenire la mortificazione dei tessuti tuttora viventi ma incapaci di resistere ad una forte infiammazione, essendo assai alterati. I risolventi freddi applicati sulla parte concorrono al medesimo fine, e convengono fino all' accendersi dell' infiammazione, la quale dovrà medicarsi cogli ammollienti. Formandosi ascesso, ci regoleremo come è stato detto più sopra.

Finalmente se una parte tutta intiera è contusa a più forte grado, se le carni siano ridotte in una polpa omogenea, se le ossa siano infrante, ecc. bisognerà nel momento fare l' amputazione. È inutile dire che se la contusione senza indurre la disorganizzazione dei tessuti abbia lacerato un' arteria considerevole, e che una vasta effusione sanguigna associata a segni d' aneurisma falso primitivo, fosse il sol resultato della ferita, bisognerebbe regolarsi come è indicato di fare in questa malattia (Vedi *piaghe delle arterie*).

Della contusione de' tegumenti del cranio.

Le contusioni de' tegumenti del cranio si mostrano sotto tre principali aspetti. Per lo più quando il corpo vulnerante corre con mediocre celerità, la parte colpita ha una *gobba* prominente, di durezza considerevole, e uniforme in tutta sua estensione; altre volte la gobba inalzandosi insensibilmente dalla sua base fino alla sua sommità, è dura in tutta la sua circonferenza, e molle nel centro; finalmente in taluni casi, ne' quali la cagione vulnerante ha agito molto obliquamente, non vegghiamo che uno staccamento più o meno esteso de' tegumenti del cranio, sotto i quali sentiamo una più o meno considerevole effusione di sangue. Il tumore è allora molle in tutta la sua estensione. Le gobbe dure, e le effusioni sono facili a conoscersi, e a distinguersi dalle altre malattie. Le gobbe dure nella lor circonferenza, e molli nel centro sono in generale facili a distinguersi dalle altre affezioni. Tuttavolta siccome pel solito loro altezza è poco considerevole, siccome dure nella circonferenza, son molli nel lor centro; e siccome finalmente si sentono assai spesso in questo punto de' battiti sensibili prodotti dall' effusione del sangue fuor delle arterie divise, non l' esaminando attentamente, potremmo confonderle con una frattura del cranio complicata con affondamento di frammenti. Ma indipendentemente dall' esser questi tumori sempre elevati al di sopra del livello della superficie del cranio, è sempre facile l'assicurarsi che il dito il qual preme lor sommità non giunge fino alla superficie di questa cavità, ove è da essa arrestato; quando la cagione vulnerante ha limitato la sua azione alle parti molli esterne, non apparisce alcun segno di compressione di cervello, e basta questa sola circostanza a dileguare tutti i dubbii. Se al contrario detti segni esistano, la sola affezione dell' organo encefalico dee trarre a sè tutta l' attenzione del medico; e noi vedremo convenire allora assicurarsi direttamente della natura e dell' estensione del disordine, mettendo allo scoperto il cranio per poco che gli accidenti siano urgenti.

Le contusioni de' tegumenti del cranio vogliono esser curate vigorosamente per poco che elleno siano estese, e siamo certi avere agito con forza la causa dalla quale sono state prodotte. Essendo vicino il cervello, v' ha sempre il timore che quest' organo o i suoi involucri abbiano risentito gli effetti dell' esterno urto, e che s' infiammino consecutivamente; ed anche quando non vi fosse questa circostan-

za, dovremmo tuttavia aver cura d' impedire con tutti i possibili mezzi a che si accendesse l' infiammazione in parti nelle quali prende facilmente i caratteri d'eresipola flemmonosa complicata da strozzamento.

È adunque necessario aggiungere alle ordinarie fomentazioni risolventi le applicazioni di mignatte presso il luogo contuso o al collo, le cavate di sangue dal braccio o dal piede; inoltre il ferito dee fare de' pediluvii, prender bevande diluenti, ed esser messo a rigorosissima dieta, e in questa maniera è uopo continuare non solo fin dopo l'epoca conosciuta nella quale l' infiammazione è solita accendersi, ma fino alla risoluzione completa dei tumori sanguigni. Se malgrado queste cure il tumore formi ascesso, è necessario inciderlo largamente e per poco che l' infiammazione prenda i caratteri dell' eresipela flemmonosa, il gammautte dee penetrare fino alle ossa per dividere l' aponeurosi epicrania di cui la resistenza, al prorompimento dell' infiammazione, è l' ordinaria cagione della dilatazione dell' irritazione infiammatoria del tessuto cellulare da essa coperto, e induce i più gravi accidenti.

Della contusione delle palpebre.

Il tessuto cellulare floscio e sieroso il qual concorre a formar le palpebre è dispostissimo a divenir sede di considerevoli infiltramenti; quindi i colpi sulla base dell'orbita e pe'quali sono offesi questi organi, sono pel solito succeduti da considerevol gonfiore, associato a notevolissimo color violetto nero. L'ecchimosi dilatasi assai sovente fino alla congiuntiva sulla quale forma una macchia di color rosso accesissimo, estesa dalla palpebra ov'ell'è più larga fino alla circonferenza della cornea trasparente ove termina ad un tratto, ed ove è più stretta. In alcuni casi parimente l'ecchimosi e il gonfiore sono prodotti dall'infiltramento di strato in strato, il qual proviene da qualche vicina parte delle palpebre colpite di contusione o di frattura. Quindi le gobbe della fronte, le fratture della volta orbitale sono solitamente associate da gonfior nero della palpebra superiore.

L'ecchimosi e il gonfiore di cui parliamo, sono in generale accidenti poco gravi i quali facilmente si dileguano in tempo piuttosto corto. La cura non differisce da quella delle contusioni delle altre parti del corpo.

Della contusione dell' occhio.

Le leggiere contusioni sofferte dal globo oculare si limitano ordinariamente a indurre al di sotto della congiuntiva un infiltramento sanguigno più o men forte con enfiagione o no della membrana. Raramente quest' ecchimosi dilatasi a tutto il bianco dell'occhio; per lo più avviene soltanto nell' inferior parte; dessa limitasi al contorno della cornea trasparente, e differisce dalle ordinarie ecchimosi, essendo ordinariamente di color rosso acceso invece d'esser nera o nerastra. Alcuni risolventi, e, se il dolore sia forte, qualche pediluvio, bastano ordinariamente per dileguarla in pochi giorni: raro avviene che sia necessaria la cavata di sangue. Più forti le contusioni inducono la rottura degli interni vasi del globo oculare; il sangue effuso nella camera anteriore o posteriore, mescolasi all' umor aqueo o vitreo, e intorbida la trasparenza dell' organo. Ne'casi felici, e i quali non son molto rari, vegghiamo esser poco a poco riassorbito il sangue, e l'occhio riacquistare la sua trasparenza, o insieme la facoltà di vedere. Come pur qualche volta dopo il riassorbimento del sangue effuso, ci accorgiamo esistere una cateratta, altre volte l'amaurosi. In talune persone questi due accidenti sopravvengono immediatamente dopo il colpo, senza che sia avvenuta nell'occhio effusione alcuna di sangue, nè si sia accesa infiammazione. In altre persone tutto infiammasi, e il malato è esposto a tutti gli accidenti d'un'ordinaria ottalmia. In conseguenza è rarissimo che riacquisti la vista. La medicatura di questo secondo grado di contusione dell' occhio è intirramente antiflogistica e derivativa; i ripetuti salassi dal piede, le mignatte più volte applicate intorno la base dell'orbita, i pediluvii irritanti, le bevande lassative, la dieta, e l' applicazione dei risolventi sull'organo contuso ne sono la base.

In un terzo grado la contusione dell'occhio è caratterizzata dal mescuglio di tutte le parti costituenti il globo oculare. Le membrane son lacerate, il cristallino è uscito di luogo, la cornea trasparente mostrasi sotto l'apparenza d' una macchia rossa e prominente, e quando non esiste ecchimosi sotto la congiuntiva, la sclerotica sembra livida, e di color di piombo.

Rarissimamente vien fatto d'indurre una somigliante contusione a terminare in risoluzione, contusione la quale è stata chiamata dagli autori confusione dell'occhio; e quand'anche avvenisse completamente, la vista è perduta senza riparo. L'occhio infiammasi quasi sempre fortemente, e il malato muore tra i sintomi accennati, quando si discorse dell'ipopio.

La cura di quest'ultimo grado di contusione è l'istessa di quella consigliata pel grado antecedente: solo vuol esser vigorosissima. Sopravvenendo, non ostante gli annunziati rimedii, gravi accidenti infiammatorii, essendo i dulori acutissimi e minacciati gli urgani encefalici, è necessario senza metter tempo in mezzo aprire, e vuotar l'occhio come è stato detto, trattando dell' idrottalmia. Poscia continuasi l'uso de'rimedii antiflogistici.

Della contusione della laringe.

Abbenchè la laringe in grazia di sua mobilità, sovente eluda l'azione de' corpi contundenti, tuttavulta un colpo violentu venuto dal davanti indietro, e principalmente una forte strettura, possono indurre al di sotto della membrana mucosa che tappezza l'interno di questa cavità, un sanguigno infiltramento assai considerevole da accrescere molto la grossezza di questa membrana, talchè ne è impedita più o meno la respirazione. D'altra parte i muscoli intrinseci dell'organo contuso non possono più eseguire lur funzioni, e l'afonia è la conseguenza dell'incomodo il quale soffrono. Finalmente la connessione la quale unisce la laringe alla faringe, difficulta i movimenti di questa parte e mette ostacoli più o men gravi alla deglutizione. È raro che la contusione giunga al completo infrangimento delle cartilagini, le quali resistono in forza di loro elasticità; ma quest'accidente può avvenire nei vecchi ne'quali souo ossificate: una completa soffocazione ne è allora la immediata conseguenza.

Del rimanente poi la cura delle contusioni della laringe non differisce dalla general cura delle contusiuni. Uu sol caso può imporre un'operazione, quello in cui vi fosse pericolo di soffocazione. Sarebbe allora necessario fare la tracheotomia.

Della contusione delle pareti del petto.

Conseguenza dei colpi su i lati del torace, o sulle sue regioni anteriore e posteriore, anche quando lo scuotimento non è pervenuto fino alle viscere toraciche, e non esiste alcuna frattura d'ossa, le quali formano l'armadura ossea della cavità, e un dolor forte nel luogo culpito il quale è sentito nei movimenti d'inspirazione e d'espirazione, e principalmente ne'primi. Questo dolore dura talvolta per quindici o venti giorni, per lo più dileguasi dopo il settimo o l'ottavo. Per calmarlo, all'uso dei rimedii adopratì nella cura delle contusioni delle altre parti, basta l'aggiungere una fasciatura da corpo molto stretta la qual serve a tener immobili le pareti del petto, ed obblighi i malati a respirare col solo diaframma. Per fare questa fasciatura prendesi una salvietta la quale piegasi in tre o quattro doppii nel senso di sua lunghezza; se ne circonda il petto del malatu e fortemente stringendola si riconducono i capi l'un verso l'altro sul dinanzi del petto ove s'incrociano e si fermano con spilli. Due fasce attaccate indietro alla parte media del margine superiore di questa fasciatura, e ricondotte da ciascun lato per disopra alla spalla sono ugualmente attaccate alla parte anteriore e media della fasciatura a cui impediscono in tal guisa di girare e di scendere, formando quel che chiamiamo scapolare.

Della contusione del polmone.

I colpi su i lati del torace possono, anche quando nou distruggono la continuità di sue pareti, indurre la contusione del polmone. Questa ha, come per tutt' altrove, diversi gradi d' intensità. Nel minimo ordinariamente aggiungesi la tosse ai sintomi i quali associano la semplice contusione delle pareti; l'oppressione è più profonda; la percussione dà un suon metallico; dall' ascoltazione rilevasi esser il tessuto dell' organo impermeabile all'aria per tutto quant' è estesa la lesione. Questa affezione termina ordinariamente in risoluzione; ma in taluni casi essa induce in capo ad alcuni giorni una vera acuta pneumonite; altra volta resta nell' organo una cronica infiammazione. La cura è quella medesima della contusione delle pareti; solo è necessario insistere ulteriormente sulle generali cavate di sangue. Nel secondo grado il tessuto polmonare è lacerato, e alla maggiore oppressione, al più forte e più profondo dolore s' aggiunge ordinariamente lo sputo di sangue più o meno abbondante. Il pe-

ricolo degli accidenti della pneumonite è maggiore che nel precedente caso; inoltre è necessario insistere sulle cavate di sangue non solo fino al termine completo dell'emottisi, ma sivvero fino alla notabile diminuzione dell'oppressione e del dolore incitati dai movimenti della respirazione. La cura nel rimanente è come quella del precedente caso. Finalmente nel terzo grado il tessuto del polmone è disorganizzato per maggiore o minore estensione; oltre il sangue il quale esce per la bocca se ne effonde una certa quantità nella cavità della pleura; ai sintomi de' gradi precedentemente discorsi s' associano il pallore, lo stupore, e tutti quelli i quali caratterizzano un' interna emorragia e un' effusione nel petto. Nel maggior numero de'casi i malati muoiono in alcune ore; altre volte muoiono per le conseguenze della violenta infiammazione la quale necessariamente accendesi dopo qualche giorno; altre volte finalmente soccombon più tardi agli accidenti indotti dall' effusione. (Vedi *piaghe delle pareti del petto*, e *piaghe del polmone*).

La cura di quest' ultimo grado di contusion del polmone è quella stessa del precedente grado fino al termine dei sintomi infiammatorii; più tardi è quella delle effusioni toraciche, vale a dire l'operazione dell' empiema nel luogo d'elezione.

Della contusione del cuore.

Al pari del polmone il cuore può esser contuso senza che siano scalfitte le pareti del torace. Tuttavolta in grazia di sua mobilità egli sovente elude l' azion de'corpi contundenti, e la sua contusione è molto men frequente di quella del polmone.

Il maggior grado dell' azione de'corpi contundenti sul cuore è quello nel quale il suo tessuto si trovasse lacerato. La morte sarebbe allor subitanea. In un grado inferiore la tessitura del cuore può rimanere intiera, ma la violenta commozione la qual soffre quest' organo, induce come nel precedente caso, la sospensione delle sue contrazioni, ed una sincope ugualmente mortale. Finalmente nel minimo grado, o abbia la contusione indotta una sincope di breve durata, o non sia avvenuto quest'accidente, il malato resta esposto agli accidenti della cardite (vedi *cardite*); in allora è uopo mettere in opera la cura di questa malattia.

Della contusione delle pareti dell' oddome.

Le leggiere contusioni delle pareti addominali in nulla, per le lor conseguenze e la cura, differiscono delle ordinarie contusioni. Ma quando queste contusioni sono fortissime, lasciano nel luogo colpito una debolezza più o men considerevole, a cagion della quale le viscere possono in avvenire formar la specie d' ernie chiamate sventrazioni. Per queste è necessario, nel tempo in cui s' adoprano i convenevoli rimedii, aggiungervi l' uso d'una fasciatura contentiva molto stretta.

Della contusione dello stomaco.

I colpi sulla regione epigastrica inducon sovente una sincope più o men lunga e perfino mortale. Dipende forse dal dolore il qual patisce lo stomaco? deriva dalla lesione del plesso solare? o sivvero è il colpo il quale dato obliquamente dal basso in alto ha offeso il cuore traverso la grossezza delle pareti addominali, e il tramezzo formato dal diaframma? Checchè sia quando le cose non giungonu a questo punto, i vasi dello stomaco possono esser rutti, ed esserne conseguenza un vomito di sangue più o meno ostinato; ma quest' accidente sopravvenga o no, il malato è preso d' acuta o cronica gastrite, ed è questa la malattia la quale vuol esser medicata.

Della contusione degli intestini.

I colpi sul ventre, e i quali son sentiti dagli intestini, possono lacerare i tessuti di questi organi, e indurre effusione immediatamente mortale. Nel minimo grado non inducono ne' primi giorni che un dolor locale più o men forte, associato a coliche qualche tempo dopo aver preso alimenti, e le quali sono incitate dal passare di questi sulla parte degli intestini contusa, e la quale ha perduto più o meno intieramente la facoltà di contrarsi; ma dopo alcuni giorni appariscono gli accidenti di vera enterite. Questa può essere o no complicata di peritonite; può terminare in gangrena e in rottura dell' intestino, e in un' effusione ugualmente mortale nella cavità del peritoneo; finalmente può farsi cronica, indurre stringimento del tubo intestinale, e tutti gli accidenti d' interno strangolamento. La cura di questa affezione è tutta antiflogistica. Allorchè dopo un colpo avuto sull' addome destasi una cronica enterite,

e a questa succedono gli accidenti di strangolamento, è stato consigliato di fare la gastrotomia. Quest' operazione consiste in Incidere le pareti addominali rimpetto il punto il quale è stato costantemente dolente, a penetrare di strato in strato fin nella cavità dell' intestino dilatato al di sopra del ristringimento e che sempre si suppone aver contratto aderenze solide colle pareti addominali. Aperto l'intestino, si metterà uno stuello nella piaga per facilitare l' uscita esternamente delle materie stercoracee, e si farà in questa maniera l' ano artificiale.

Basta descrivere quest' operazione per intendere quanto il buon' esito sia incerto, e quanto sia grave il pericolo d' indurre una mortale effusione di materie stercoracee nell' addome.

Della contusione del fegato.

I colpi sull' ipocondrio destro possono esser sentiti dal fegato, organo grosso e pesante, molto disposto a partecipare di tutte le scosse impresse al tronco con forza anche moderata d' impulsione. I corpi contundenti possono indurre la lacerazione del fegato, e un' effusione di sangue nella cavità addominale. (Vedi *rottura*). Questi corpi mossi con minor forza dispongon soltanto il fegato ad infiammarsi; in allora vegghiamo in capo ad alcuni giorni, durante i quali il malato non sente che un dolor cupo e profondo nella parte, dolore il quale confondesi facilmente con quello derivante dalla contusione delle pareti del ventre o del petto, mostrarsi i sintomi dell' epatite. Questa inclina molto più dell' ordinaria epatite a terminare in suppurazione; non impone altra medicatura (vedi *epatite*).

Della contusione della milza.

La milza al par del fegato può esser lacerata da' colpi sulla regione di quella parte del ventre la quale ella occupa; e da questa lesione ne deriva ugualmente un' effusione di sangue più o men considerevole nella cavità del peritoneo (vedi *rottura*). Le contusioni men gravi dispongon la milza ad infiammarsi. Questa infiammazione passa raramente in suppurazione, ma spessissimo in cronicismo. La cura di quest' affezione vuol essere tutta diretta a prevenire l'infiammazione o a frenarla allorchè siasi accesa.

Della contusione della vescica.

Quando la vescica è vuota, è difficilissimamente arrivata dai colpi dati sulla regione ipogastrica; ma non avvien lo stesso quando detto organo è pieno: in allora può esser rotta da colpi di mezzana forza, e indurre un' effusione orinosa mortale nella cavità del peritoneo. Noi ne abbiam visto un' esempio nell' Hotel-Dieu in una donna, la quale era stata calpestata co' piedi da suo marito. Contusioni men forti possono indurre un ingorgamento sanguigno o infiammatorio delle pareti dell' organo, di cui il primo effetto è una gravissima difficoltà e perfino l' assoluta impossibilità di espellere il liquido che contiene. Quest' ultimo effetto tuttavia non è sempre segno di contusione di vescica; può parimente dipendere dalla sola contusione de' muscoli i quali formano le pareti dell' addome. In alcuni casi la lacerazione è sofferta dalla sola interna membrana, e i vasi divisi versano nella cavità dell'organo maggiore o minor quantità di sangue, il quale si mescola all' urina e la tinge più o meno in rosso. La cura di questa affezione si compone adunque di quella delle contusioni in generale, e di quella della cistite, a cui è necessario aggiungere la siringatura, o la siringa permanente finoattantochè la vescica abbia riacquistato la facoltà di contrarsi.

Della contusione dello scroto.

Lo scroto in grazia della tessitura floscia del tessuto cellulare è esposto come le palpebre a considerevolissimi infiltramenti sanguigni a cagione di contusioni di mediocre gravezza. Talvolta parimente i vasi della tunica vaginale son divisi, e lo stravasamento del sangue avviene nella cavità stessa di questa tunica; il tumore prende allora tutti i caratteri dell' effusione; costituisce una delle varietà della malattia la quale dagli autori è stata chiamata *ematocele*. Qualunque sia sua sede, la tumefazione favorita dalla posizion declive della parte, è ordinariamente considerevolissima, e il colore della parte violetto carico o intieramente nero. Avviene raramente che lo scroto possa a cagione di sua mobilità resistere assai agli sforzi de' corpi contundenti perchè ne sia distrutta l' organizzazione. Di rado pure e per l' istessa ragione la contusione è forte assai da indurre a terminare in gangrena l' infiammazione la quale s' accende nelle parti; ma assai spesso succede che termini in suppurazione la quale cagiona

consecutivamente la mortificazione del tessuto cellulare contuso e la distruzione di più o meno estensione della pelle delle borse; affezione della quale sarà discorso quando descriveremo gli ascessi orinosi i quali inevitabilmente la producono. Per lo più gli infiltramenti, e le effusioni di sangue nel tessuto cellular dello scroto si risolvono con più o men sollecitudine. Per indurre questo felice esito basta l'usare convenevolmente la cura indicata nelle forti contusioni in generale, e di aggiungervi il riposo in letto, e la sospensione esatta della parte con una adattata fasciatura, o con un sospensorio delle borse.

Della contusione del testicolo.

Il testicolo per la delicatezza di sua tessitura è sensibilissimo all'azione dei corpi contundenti; il minimo urto, il minimo sfregamento bastano per indurvi una forte infiammazione associata a dolore e a gonfiore considerevoli. Menochè il colpo non abbia cagionato una lacerazione o un tritamento interno della sostanza dell'organo, lo che ordinariamente schiva in grazia di sua mobilità, quest'infiammazione non termina in suppurazione, ma passa sovente in cronicismo principalmente quando è mal curata, o quando è mantenuta dal ripetersi della cagione siccome accade ne' casi ne' quali la contusione dipende dall'abitudine del cavalcare nelle persone le quali avendo le borse penzoloni non han la precauzione di tenerle rialzate. Ingorgamenti più o men considerevoli, degenerazioni della sostanza dell'organo, ed anche la sua atrofia posson derivare da questa cagione. È adunque importantissimo prevenire così fatte conseguenze mettendo molta cura in medicare gli accidenti primitivi, i quali associano le contusioni del testicolo. Questa cura, del resto, è in prima quella della contusione generale, e in appresso quella dell'acuta o cronica didimite.

Della contusione del retto.

Il retto profundamente nascosto entro il piccol bacino, è difficilmente aggiunto da corpi esterni; ma le contusioni sulla fossa iliaca sinistra e sul margine dell'ano inducendo infiltramento sanguigno nel tessuto cellulare che lo circonda, arrecan spessissimo ostaculo alla libertà di sue contrazioni, e cagionan quindi un'ostinata costipazione la quale non termina se non quando l'ecchimosi è in gran parte riassorbita. Sollecitasi il termine della malattia aggiungendo ai rimedii già indicati le applicazioni ripetute di mignatte alla fossa iliaca, o al margine dell'ano.

Della contusione del perineo.

Le contusioni del perineo son principalmente notabili a motivo della facilità colla quale formansi profonde ed estese ecchimosi nel tessuto cellulare floscio di questa parte a motivo degli ostacoli i quali il tessuto cellulare ingorgato mette all'escrezione delle materie fecali e dell'orina, e a motivo della facilità colla quale esse inducono la formazione di vasti e profondi ascessi. Quando il colpo è stato violento e dato dal basso in alto, come quando il ferito è caduto a cavallo su un corpo angoloso, non è raro che dall'uretra lacerata esca l'orina nel tessuto cellulare circostante, ed essere inevitabile conseguenza di quest'accidente un ascesso gangrenoso. Nel primo de' casi per noi indicati la medicatura della malattia è intieramente quella di tutte le contusioni. Quando l'uretra è rotta, la contusione dee essere in qualche maniera trascurata, e prima di tutto dobbiamo rimediare con opportuni rimedii all'infiltramento orinoso.

Della contusione delle grandi e delle piccole labbra.

Quanto abbiam detto delle palpebre e dello scroto s'addice intieramente alle contusioni delle grandi e delle piccole labbra; vale a dire in questi organi avvengono facilmente considerevoli ecchimosi, ed effusioni di sangue, crescono ad un'enorme volume, e divengon livide o assolutamente nere a cagione de' colpi dati su d'essi con mediocre forza. Assai spesso l'infiammazione, la qual sopravviene, termina in ascesso o in gangrena della parte; trattanto il sangue stravasato è per lo più assorbito in assai breve tempo e gli organi ritornano sollecitamente del loro ordinario volume. La cura è quella stessa di tutte le altre contusioni.

ORDINE SECONDO

PIAGHE.

Delle piaghe in generale.

Le piaghe son rarissimamente limitate a un sol tessuto: la ragione si è che es-

sendo quasi sempre prodotte da esterno cagioni non possono attaccare alcun organo senza avere almeno antecedentemente offeso la pelle: ciò non avviene se non se ne' easi assai rari ne' quali elleno non attaccano che questo tessuto o le membrane mucose visibili, ed allora son leggierissime. Dalla qual cosa ne deriva un'assoluta impossibilità di distribuirlo giusta i tessuti che attaccano; ma pare a noi che sia un andare in un altro estremo lo studiarle insieme, siccome generalmente costomasi, e di confonder sotto i nomi di piaghe della testa, del petto, e dell' addome, le piaghe di tutti gli organi contenuti in queste tre grandi cavità: è necessario appropriar meglio al luogo queste lesioni e studiarle in ciascun organo particolarmente. Noi discorreremo adunque successivamente delle piaghe in generale, delle piaghe de' tegumenti del cranio, delle piaghe delle palpebre, delle piaghe delle pareti del petto, delle piaghe delle pareti dell' addome, delle piaghe de' nervi, delle arterie, delle vene, de' vasi linfatici, de'muscoli, delle ossa, poscia delle piaghe di ciascun organo in particolare, e finalmente delle piaghe croniche o ulcere.

Qualunque esterna violenza alquanto forte può esser cagione di piaga. Gli strumenti pungenti, taglienti o contundenti ne sono gli agenti più ordinarii; desse son parimente prodotte da gravi sforzi i quali lacerano o strappano i tessuti; esse succedono alla caduta delle escare risultanti dall'azione de' caustici di differente natura, o prodotte dal gangrenarsi delle parti; talvolta son cagionate dalla puntura o morsicatura d'animali velenosi, o non velenosi; finalmente sono spesso prodotte dai projettili lanciati dalla polvere da cannone. Tutti i patologi i quali han scritto prima di noi, han fatto quasi altrettante specie di piaghe quante sono le specie di cagioni, le quali possono indurle; quindi le punture, le lacerazioni, gli strappamenti ec. È senza dubbio importante far conto delle modificazioni le quali dette cagioni imprimono ai sintomi delle piaghe, e di quelle le quali possono imprimere alla cura; ma se in ciascuna malattia fosse necessario stabilir tante specie quante sono le cagioni produttrici, caderemmo inevitabilmente in sottiglezze senza fine, per rinvenire le differenze convenevoli a caratterizzare ciascuna specie.

Le piaghe son larghe o strette, superficiali o profonde, con perdita o no di sostanza, recenti o antiche, perpendicolari, trasversali o oblique all'asse della parte, ad uno o più lembi. I sintomi delle piaghe recenti sono il dolore il qual deriva dalla sezione de'nervi; lo scostamento dei margini della divisione, derivante dall'interposizione stessa dall' istrumento vulnerante, dall'elasticità e dalla contrattilità de'tessuti, e dalla tensione maggiore o minore nella quale eglino sono nell' istante in cui vengon feriti; finalmente lo scolamento del sangue dagli orifizi de'vasi divisi. Questi sintomi non duran pel solito molto tempo; il dolore ben presto si acqueta, ed è supplantato da un senso di calore più o men forte; cessa d'uscir sangue, i margini della piaga gonfiano, arrossiscono, infiammano leggiermente e ritornan dolenti; un liquido diafano, viscoso, e in poca copia trasuda dalla superficie della ferita, e si interpone tra loro; e se sono in perfetto contatto, se sono stati accuratamente ripuliti, e levato via qualunque corpo estraneo, finalmente se non sono stati soverchiamente ammaccati dall'istrumento vulnerante, l'adesione immediata avviene siccome l' abbiam precedentemente detto. Essendovi al contrario perdita di sostanza talchè non sia possibile mettere in contatto i margini della piaga, oppure avendo trascurato di farlo; allorchè questi margini sono stati molto infranti dall'istrumento vulnerante; allorchè una permanente cagione d'irritazione impedisce a che succeda l'adesione immediata; finalmente opponendosi un precedente stato morboso dell'individuo; e principalmente una gastrite, o una gastro-enterite acuta o cronica, i sintomi indicati sopra, dolore, rossore, tensione e gonfior di parti s'aggravano e reagiscono sul cuore, sullo stomaco e l'encefalo, se la lesione è considerevole o irritabilissimo l' individuo. Il gemitlo siero-sanguigno in prima termina, la piaga si rasciuga, poscia i sintomi dell'infiammazione, che vi si è accesa, diminuiscono. La sua superficie è irregolare, di color grigio sucido o rosso livido, ben presto ne stilla un liquido sottile, sanioso, sanguinolente e fetido; finalmente diventa di color rosso vivace, copresi di bottoni carnosi, e il liquido che geme, è bianco, inodoroso, denso come la crema; in una parola suppura. Questa suppura-

zione continua più o men tempo, e la cicatrizzazione si fa nella maniera da noi detta nelle nostre generalità intorno le lesioni di continuità.

In questa maniera procedono totte le piaghe, le quali non interessano alcun organo essenziale alla vita, delle quali nulla nasce ad attraversare il corso; ma più circostanze possono aggiunger loro alcuni sintomi, o modificare gli ordinarii. Allorchè ad esempio è stata offesa un'arteria, o un qualunque vaso di calibro maggiore di quelli de'capillari ne deriva una maggior perdita di sangue o una vera emorragia. (Vedi *piaghe delle arterie, delle vene ec.*) In altri casi l' istrumento vulnerante ha offeso un filetto di nervo, o un tronco nervoso più o men considerevole; e se questo sia stato soltanto scalfitto, se non sia stato completamente tagliato, destasi un fortissimo dolore, il quale può indurre in appresso convulsioni e tetano. (Vedi questi vocaboli, e *piaghe de'nervi*). In altre circostanze, ad esempio, se l'individuo è molto irritabile, se quando è stato ferito, soffriva di cronica gastrite, se durante la cura della ferita prende troppo cibo, o cibi eccitanti, o bevande alcooliche, o medicamenti incendiarii; se l'animo suo è travagliato di trista affezione, se la piaga è violentemente contusa; finalmente se è continuamente irritata da corpi estranei, da medicature soverchiamente frequenti o da topici stimolanti, l' infiammazione cresce a molta gravezza, e può indurre la gangrena della parte. (Vedi *gangrena*). Taluna volta i bottoni carnosi spuntano con troppo rigoglio, si alzano sopra il livello de' circostanti tegumenti o della incipiente cicatrice: per lo più allora eglino son poco rossi, poco sensibili, poco infiammati; in alcuni casi al contrario son di color rosso vivace, dolenti e irritatissimi: e nell' una e nell'altra circostanza i progressi della guarigione sono rallentati o sospesi, e allorchè è succeduta, la cicatrice invece di esser poco apparente ed unita, è prominente e deforme. Finalmente in certe iginiche condizioni delle quali sarà discorso, la piaga è presa da disorganizzazione di particolar natura generalmente conosciuta sotto nome di *gangrena d'ospedale* (V. questo vocabolo).

Tali sono i sintomi e gli accidenti comuni a tutte le piaghe; ma secondo la cagione dalla quale sono state prodotte, elleno offrono differenze delle quali è ora opportuno discorrere.

Allorchè l'istrumento vulnerante è sottile e acciaiato, la piaga, la quale ne risulta è insieme stretta e profonda; prende nome di *puntura*. Accidenti infiammatorii assai gravi associano talvolta queste lesioni di continuità; sono stati attribuiti alla sezione o alla lacerazione de' nervi della parte e alla maniera d' agire degli strumenti pungenti, i quali pretendevasi non potessero dividere le fibre de'tessuti se non se allungandole al di là di lor naturale estensibilità, e lacerandole: taluna volta derivano senza dubbio dalla prima di queste cagioni; la seconda poi è una supposizione senza fondamento. La più solita causa degli accidenti deriva quasi sempre dall' aver l' istrumento penetrato in mezzo a parti circondate o inviluppate da aponeurosi le quali si oppongono al gonfiore de'tessuti offesi, gli strozzano e vi destano forti dolori: la qual cosa appunto la osserviamo assai frequentemente dopo le profonde punture de' tegumenti del cranio, delle dita, del palmo delle mani, della pianta de' piedi e di alcune altre parti. Ma nel numero maggiore dei casi le punture guariscono senza accidente di sorta, e per immediata adesione; tuttavolta convien fare eccezione di quelle nelle quali l'istrumento ha ferito un vaso alquanto considerevole o un serbatojo, e principalmente di quelle le quali sono state fatte con istrumento contaminato di materia animale putrescente, o di virulenza, o di veleno. Noi discorrendo delle piaghe delle arterie, delle vene, dei vasi linfatici, della vescichetta del fiele ec., diremo quali sono i sintomi proprii di queste lesioni, e ora parleremo soltanto delle punture fatte con istrumenti carichi d'una sostanza deleteria.

Avviene talvolta che succedano gravi accidenti alle punture fatte dal coltello dissecando cadaveri de'quali è già molto avanzata la putrefazione. In taluni casi un'ordinaria infiammazione accendesi nel luogo punto, ne segue sollecitamento la suppurazione, e la malattia si mantien locale, e guarisce in pochi giorni; altre volte accendonsi piccole erisipole successivamente su tutte le dita. Ma assai di frequente la materia putrida è assorbita; le glandule ascellari gonfiano, si fan dolenti, vi si accende una violenta infiam-

mazione; la piccola piaga risultante dalla puntura infiammasi consecutivamente, ma d'una infiammazione men forte di quella dell'ascella, e la mano tutta intiera gonfia e si infiltra; talora per altro il dito punto si fa dolentissimo e livido: nell'uno e nell'altro caso veggonsi ordinariamente linee rosse lungo il braccio, finalmente appariscon brividi, e sintomi d'irritazione di stomaco e d'encefalo, tra breve, si associano ai sintomi precedenti: il polso accelerasi e diviene notabilmente piccolo; la pelle è asciutta e calda; le forze muscolari son sollecitamente perdute; si accende la sete, v'ha aridità di lingua, nausee e delirio ec. e il malato presto soccombe. I generali accidenti son tuttavia i medesimi, quando l'istrumento vulnerante ha toccato parti malate di carbonchio o di pustula maligna, ma i locali disordini son più gravi e gli abbiamo altrove descritti. (Vedi *gangrena*). Conseguenze non men gravi e non men funeste succedono alle punture fatte tagliando i cadaveri di persone morte di certe malattie, e principalmente, secondo Shaw, d'infiammazioni di membrane sierose (1). Cinque o sei ore dopo l'accidente dice questo chirurgo apparisce un punto rosso o una pustula sulla puntura; son sentiti dolori lancinanti nel braccio; tai dolori pare si dirigano particolarmente verso la spalla e il corrispondente lato del petto; in dodici o quindici ore lo stato del malato aggravasi considerevolmente, la frequenza del polso, la sua picciolezza, la prostrazione delle forze, uno stato di pallore, d'insensibilità, e di estrema debolezza si palesano; ad ogni istante succedon vertigini e lipotimie, e il malato muore in alcuni giorni. Finalmente quando l'istrumento ha introdotto nella puntura un veleno, gli accidenti i quali appariscono, son quelli della specie di veleno inoculato; la piaga per sè non è nulla. Queste piaghe, siccome le seguenti, sono state chiamate *piaghe avvelenate*.

Taluni animali sono provvisti, per lor difesa, di dardi, di pungiglioni, d'uncinetti nella base de'quali è una vescichetta piena di veleno, e co'quali eglino fan ferite più o men pericolose: tali sono in Europa l'ape, lo scorpione, la tarantola, e la vipera. Altri animali, come il cane, contraggono una malattia trasmissibile per morsicatura, e la quale è sollecitamente succeduta da spaventevole morte. Noi abbiamo già parlato di quest'ultima malattia sotto nome di *idrofobia* o *rabbia*.

La puntura dell'ape è sempre dolorosissima, ed è sollecitamente succeduta da assai forte infiammazione, ma circoscritta. I fenomeni morbosi restan solitamente limitati alla parte, nè appariscon sintomi generali se non se nel caso nel quale l'individuo sia irritabilissimo, o ayvero il dardo abbia incontrato un filetto nervoso, o finalmente quando le punture sono in moltissimo numero. Il dolore fortissimo, il quale associa la puntura, è stato attribuito al rimanere del dardo nella piaga, ma evidentemente dipende dalla piccola quantità di veleno il quale scola dalla vescichetta che è alla base del pungiglione, avvegnachè questo veleno desta un' egual dolore inoculaudolo con un ago ordinario. È probabile che i fenomeni d'irritazione di stomaco e di encefalo, allorchè sopravvengono, dipendano ugualmente dal veleno il quale è stato assorbito e condotto su questi organi. Lo che per altro non è dimostrato, ed è possibile che questi fenomeni siano effetti puramente simpatici della locale irritazione. Gli effetti della puntura dello scorpione son poco noti; pare che siano stati molto ingranditi, e che consistan soltanto in una locale infiammazione, la quale poco più s'estenda di quella della puntura delle api. Alla puntura della tarantola poi, tutti sanno quali maravigliosi effetti l'immaginazione abbia voluto attribuirle; e presentemente san pur tutti esser falsi; una assai leggiera infiammazione locale ne è la sola conseguenza. Di tutti questi animali il solo veramente pericoloso, in Europa, è adunque la vipera. La sua morsicatura per altro è raramente mortale. Gli accidenti sono di tanto più gravi di quanto è maggiore la copia del veleno, di quanto l'animale morsicato è più debole e più pauroso, e di quanto il rettile è più invelenito, e di quanto è più tempo che non ha vuo-

(1) Memoria intorno la cura delle ferite fatte dissecando *di John Shaw professore d' Anatomia*; *pubblicata in compendio negli* Archivii generali di medicina *tom.* 9 *pag.* 575 *e seg.*

tato le sue vescichette morsicando. Il primo sintoma è un dolore acutissimo associato a senso d' intormentimento; apparisce sollecitamente intorno la morsicatura un' areola infiammatoria, e prestissimo pure il membro gonfia considerevolmente, e il gonfiore dilatasi talvolta a tutto il corpo. A questi sintomi presto se ne aggiungono di più gravi: il polso si fa frequente e duro, iniettasi il volto, son rossi gli occhi, lo sguardo è sdegnoso o fisso, si rasciuga la lingua, s' accende la sete, e talvolta apparisce delirio il quale si alterna con stupidità, in una parola si palesano sintomi di gastro-intestinale ed encefalica infiammazione (1). Se questi sintomi sono esacerbati da medicatura incendiaria possono esser succeduti da morte.

Gli effetti della morsicatura de' serpenti delle regioni enocenti dell' Affrica e dell' America sono gravissimi; ordinariamente lor conseguenza è la morte la quale avviene in alcune ore. Il veleno di detti animali sembra colpir di stupore le parti nelle quali è introdotto; vi si mostra un gonfiore livido; lo stupore propagasi sollecitamente a tutta l' economia, e l' individuo in breve soccombe.

Le piaghe le quali derivano dalla violenta avulsione d' una qualunque parte, e le quali sono state chiamate *piaghe per strappamento*, hanno molte notabili particolarità. In queste lesioni di continuità la separazione de' tessuti incomincia sempre dalla rottura de'legamenti i quali consolidano le articolazioni, e dall'allontanamento delle superficie articolari; la pelle e i muscoli sono gli organi ultimi a rompersi. La soluzione di continuità non avviene nelle stesse fibre muscolari, ma sivvero nei punti d' inserzione delle fibre carnose sulle fibre aponeurotiche; è come una semplice separazione la quale succede tra l' une e le altre, di maniera che alla parte del membro la quale è strappata, restano appesi lunghi tendini traendo seco loro lor estremità allargata la qual serviva all' inserzione delle fibre de' muscoli ai quali appartengono. Queste piaghe hanno inoltre altre particolarità le quali pure meritano osservazione, tali sono: lo spontaneo cessare dello scolo del sangue, nonostante il laceramento di considerevoli arterie, e la quasi assoluta mancanza di dolore, e di irritazione. Il primo di questi fenomeni deriva in parte dal rompersi sempre i vasi assai in alto nella grossezza delle carni, le quali gli comprimono e mettono dell' impedimento all' uscita del sangue, e d'altra parte da rompersi le tuniche delle arterie a differenti altezze, essendo inegualmente estensibili. Le tuniche media e interna poco capaci d' allungamento son le prime a lacerarsi, mentre l' esterna intieramente cellulosa è molto più estensibile, e forma un lungo canale conico il quale rompendosi molto più in basso delle due altre si aggomitola su sè, si avvolge in forma di spirale, si ritira, e si oppone in tal maniera all' uscita del sangue qualunque sia il volume delle arterie lacerate. Non è ugualmente facile il capire il motivo per cui sia tanto poco il dolore e l' irritazione cui s' associano queste piaghe; egli è un fatto il quale è forza contentarsi avvertirlo. In nessun de' casi osservati vi sono stati fortissimi dolori, e invece delle convulsioni o del tetano, di che v' era motivo di temere, ha fatto meraviglia la calma nella quale son rimasti i feriti, la facilità colla quale si è avviata la suppurazione nelle piaghe, e la maniera assai sollecita colla quale è avvenuta la cicatrizzazione siccome in una piaga ordinaria. Il fatto di tutti notabilissimo in questo genere è quello d'un giovine mugnajo, il quale avendo lasciato avviluppare tra i denti d' una ruota di mulino in moto una corda attaccata al suo polso con un nodo scorsojo, ebbe il braccio e la scapola intieramente staccati dal corpo, il quale era stato trattenuto da una trave trasversale; non vi fu emorragia, e guarì sollecitamente. Lamothe narra d' un fanciullo il quale pure ebbe il braccio strappato dalla ruota d' un mulino; inoltre leggesi l' osservazione d' un altro fanciullo di cui la gamba essendo rimasta incastrata tra i raggi d' una vettura la quale andava celeremente mentre il suo corpo era ritenuto, si staccò dalla coscia nell'articolazione del ginocchio, ed in tutti

(1) Memoria intorno gli effetti della morsicatura d' una lucertola paragonati a quelli della morsicatura della vipera, *di Francesco Delacour dottore in Chirurgia* ec. Giornale universale di scienze mediche *tom.* 34 *pag.* 5.

questi casi sono state notate le stesse particolarità ec.

Quando un corpo contundente è mosso con grandissima celerità, e quando le parti sono sostenute di tal maniera che la pelle non possa eluderne l'azione, ne risulta una piaga di cui i margini, e talvulta anche tutta la superficie son più o men contusi; son queste le *piaghe contuse* degli autori. I fenomeni locali proprii di questo genere di soluzione di continuità si compongono adunque di quelli delle piaghe ordinarie, e di que' delle contusioni, e preponderano gli uni o gli altri. Quindi vegghiam sovente un colpo di bastone, di pietra, o d'altri somiglianti corpi produrre una piaga netta regolare, sanguinante e dalla quale i margini son poco ecchimosati; mentre in altre circostanze le medesime cagioni producono una piaga di cui i margini sono ineguali e sminuzzati, e dalla quale, secondochè ell'è largamente aperta o strettissima, esce il sangue esternamente, o avviene effusione più o men considerevole di questo liquido ne' circostanti tessuti. Talune piaghe contuse adunque possono guarire come le piaghe semplici senza forte infiammazione e senza suppurazione; ma questi casi son rari, e per lo più sono associati da accidenti più o meno increscevoli. La distinzione per noi fatta tra i diversi gradi della contusione sta bene qui riprodurla nella sua integrità; quindi in taluni casi l'organizzazione de' tessuti divisi non è alterata, dessi son solo più irritati di quando la divisione è conseguenza dell'azione d'un istrumento tagliente. L'infiammazione la quale accendesi, oltrepassa il grado necessario affinchè succeda l'adesione; induce la suppurazione della piaga; e quando la tessitura della parte è insieme cellulosa e aponeurotica passa facilmente in stato d'erisipola flemmonosa complicata di strozzamento. (Vedi *erisipola.*) In altri casi i margini della piaga troppo fortemente contusi, non possono resistere all'infiammazione; in prima si infiammano molto più forte che nel precedente caso; quest'infiammazione termina sollecitamente in gangrena, e in trasformazione in escare delle parti alterate; e la cicatrizzazione non comincia se non se dopo cadute le escare, tenendo il corso delle piaghe che suppurano e le quali son complicate di perdita di sostanza. Finalmente quando le parti sono intieramente disorganizzate, non vi succede alcun gonfiamento infiammatorio; private di vita nell'istante del colpo, rimangon livide, nere, appassite, e l'infiammazione accendesi soltanto nei punti viventi che son loro contigui. Questa infiammazione è molto forte; una parte de' tessuti tuttavia viventi dopo il colpo, ma fortemente contusi, si gangrena, ed in questa maniera accresce superficie all'escara; gli altri son presi da violenta infiammazione la quale il più comunemente si risolve, o passa in suppurazione, ma la quale taluna volta è forte assai da cagionare essa stessa la mortificazione de' tessuti ne' quali si è accesa.

Ma quando il corpo contundente è lanciato dall'esplosione della polvere, siccome avviene nelle *piaghe d'armi da fuoco*, i sintomi per noi descritti pervengono al massimo grado. Mossi con una celerità la quale diminuisce a misura che si scostano dal lor punto di partenza, i corpi i quali producono queste piaghe, possono senza dubbio, sulla fine di lor corso, produrre soltanto una contusione anche leggiera; ma per lo più questa contusione è associata ad effusione di sangue o a disorganizzazione di parti, e più spesso ancora eglino fan piaghe contuse, avvegnachè anche quando lor forza d'impulsione è molto diminuita, e ricadendo pel lor proprio peso, sono nel così detto stato di mitraglia morta, o di palle morte, han tuttavia un movimento di rotazione rapidissimo, in forza del quale distruggono istantaneamente la continuità de' tessuti. Allorchè corrono con grandissima celerità questi corpi di qualunque grossezza siano, producon sempre la divisione delle parti molli o dure, le quali incontrano, e questa divisione è tanto più netta, quanto è più sollecito lor corso.

Il principal carattere delle piaghe di armi da fuoco è adunque, generalmente, lo esser contuse al massimo grado; tuttavolta la contusione varia secondo il volume del corpo dal quale è stata prodotta: a celerità eguale un pallino di piombo il qual penetra nelle carni, non produce che una mediocre contusione e la piaga può guarire sollecitamente; una palla produce una contusione molto più forte; un pezzo di mitraglia cagiona squar-

ciamenti ed una contusione enormi. Ma a questo primo carattere più altri se ne aggiungono i quali metton notabili differenze tra queste piaghe e le antecedenti. Quindi lor superficie è nerastra e disseccata; generalmente sanguinano poco; lor circonferenza è livida ed ecchimosata, e l'intormentimento delle vicine parti giunge in distanza, e talvolta perviene al massimo stupore della parte, oppure ad uno stato di generale insensibilità. Eccetto i casi ne' quali un principal nervo è offeso, lo stupore della parte è sempre risultato della disorganizzazione più o men completa dei tessuti prodotta da una violenta ed estesa contusione; mentre l'insensibilità o stupor generale è effetto della commozione del cervello. In conseguenza di ciò è multo facile conoscere di quanto siansi ingannati gli autori i quali hanno scritto intorno le piaghe d'armi da fuoco, non solo considerando questi due accidenti come identici, ma pur anco tenendoli come un de' fenomeni i più costanti da' quali possano essere associate le piaghe d'armi da fuoco.

Lo stupore e la general commozione non associano le piaghe d'armi da fuoco, se non se in certe circostanze facili a determinarsi. L'uno e l'altra sono in ragion diretta della resistenza la quale le parti hanno opposto all'azione del corpo vulnerante. Se una palla uscendo da un fucile incontri una parte carnosa la traversa da parte a parte; ed anche quando ha incontrato un osso poco denso la disorganizzazione è limitata alla superficie del tragitto che ella ha percorso, e la ferita è soltanto associata da poco esteso intormentimento; non v'ha nè stupor della parte, nè general commozione. Ma questa palla, avendo una mediocre forza, se incontri un osso denso, invece di traversarlo netto, lo romperà in schegge le quali s'impianteranno in mezzo le carni contundendole con violenza; la scossa potrà pure diffundersi fino al cervello, e il locale stupore, siccome la general commozione, potranno essere la conseguenza della sua azinne. Se un pezzo di mitraglia in tutta la sua forza di projezione s'incontri perpendicolarmente in un membro del quale la superficie sia minor della sua, come il braccio o l'inferior parte della gamba, lo ampota senza comunicare al corpo alcuna scossa violenta (1): il ferito resta in piede, o non cade se non perchè la ferita lo ha privo di sostegno: se nelle medesime circostanze la palla passi alla superficie d'una parte vi lascia un solco profondo, dalla larghezza del quale possiam conoscere e giudicare del suo calibro; e in questi casi v'ha assai profondo intormentimento, e più o meno esteso, e non v'ha nè stupore del membro, nè general commozione. Ma se lo stesso projettile traversi una parte carnosa, egli è facile intendere che un corpo così voluminoso dee respinger violentemente i tessuti contemporaneamente a che li divide, e la conseguenza di questo respingimento dee essere la violenta ed estesa contusione delle vicine parti; e se principalmente abbia perduto gran parte della sua forza d'impulsione, o triti le carni e le ossa, lasciandu intatta la pelle, ossia insieme rotta la continuità di questa membrana, o amputi la parte, produce uno smovimento considerevole e un'enorme lacerazione, il ferito è rovesciato violentemente e taluna volta spinto dalla forza del colpo a più passi di distanza, e in tutti questi casi v'ha necessariamente stupor della parte, e sovente stupor generale dipendente dalla commozione la quale ha sofferto il cervello.

Noi abbiam detto consistere lo stupore locale, il quale associa la contusione, in una insensibilità più o men completa della parte la quale è contemporaneamente fredda, flaccida, pesante e livida; noi aggiungeremo che quando la disorganizzazione è molto estesa, il corpo è freddo, piccolo e riconcentrato il polso, e sopravvengono lipotimie o sincopi, o a motivo della spiacevole impressione la qual sempre soffre l'economia per la distruzione d'una considerevol parte, o a motivo della molta perdita di sangue, il quale abbenchè non versato esternamente, egli è non pertanto fuor delle vie circolatorie. Noi avremo occasione di tornare a parlare più distesamente dei fenomeni della

(1) *Più soldati, ai quali è stata portata via una gamba, caricando su batterie, ci hanno assicurato che nel primo momento eglino aveano creduto di cadere soltanto per aver messo il piede in falso.*

commozion cerebrale. Noi ora direm solamente che quando v' ha questo accidente, conoscesi dal torpore, o dalla completa risoluzione de' sensi e dell' intelletto, come pure dalla sonnolenza più o men profonda, e che è associato al par dello stupore dipendente da locale disorganizzazione, da general pallore, da debolezza, e da lentore di polso. A detto accidente dobbiam pur referire l' involontaria uscita delle materie fecali e dell'orina, la quale avvien sempre allora, principalmente ne' soldati giovani feriti per la prima volta. Checchesia questi due accidenti, lo stupor locale, e lo stupor generale dipendendo dalla commozion del cervello, costituiscono due de' più gravi accidenti delle piaghe d' armi da fuoco.

La violenza sempre considerevole della primitiva infiammazione è proporzionata alla forza della contusione e del dilaceramento delle parti. La conseguenza di questa infiammazione, allorchè non è moderata, è il far passare in stato di morte i tessuti tuttavia viventi, e di cui l' organizzazione è assai alterata da non poter resistere all' infiammazione; dessa complicasi a tutti gli accidenti i quali ordinariamente s' associano alle deposizioni sanguigne, o all' infiltramento del sangue ne' tessuti; e allorchè la parte è caduta in stupore, il suo accendersi è sovente cagione del sollecito dilatarsi della gangrena dalla parte ferita alle parti le quali son rimaste sane. La disorganizzazione più o men completa de' tessuti non è la sola circostanza la quale incita ad accendersi forte imfiammazione nelle piaghe di che si discorre. Queste piaghe nascondon sovente entro di loro corpi estranei, porzioni di vesti, scheggiuole strappate, e più spesso di tutti questi, i corpi vulneranti stessi, o un pezzo di borra il quale abbiano tratto seco loro. Se a ciò aggiungiamo le particolari circostanze nelle quali sono i militari feriti in battaglia, l' intemperie delle stagioni, e la durezza dei trasporti, la difficoltà, e la lunghezza del cammino che han sovente fatto prima di pervenire in luoghi nei quali siano al sicuro, e siano soccorsi, come pure l' ingombramento di questi luoghi; se guardisi all' irritazione quasi inevitabile delle vie digerenti in grazia delle privazioni e dei traviamenti o eccessi di regime, come pure al morale esaltamento in cui sono nell' atto del ferimento, e il qual continua per più o men tempo dopo, o è supplantato da uno scadimento di forze non men pericoloso; ci accorgeremo esser eglino in circostanze opportunissime, non solo a che la locale infiammazione sia estremamente grave, ma pur anche a che complichisi quasi inevitabilmente a tutti gli accidenti dipendenti da simpatica irritazione gravissima del cervello, del cuore, e dello stomaco; ed intenderemo il motivo pel quale i primi chirurghi ai quali toccò a medicare feriti di questa sorta, attribuivano ai projettili lanciati dalla polvere da cannone una particolar malignità, dalla quale speravano salvare i malati cauterizzando profondamente le piaghe loro.

Tali sono i generali caratteri delle piaghe d'armi da fuoco; per compiere quanto noi ci eravamo proposti di dirne, ci resta a far conoscere i particolari effetti di ciascuna delle principali specie di projettili messi in movimento dalla polvere da cannone. Questi corpi sono i pallini, le palle da fucile, la metraglia e le schegge d'obizzo, di bombo, di pietra o di legno, le quali si staccano da questi corpi nel lor corso e a'quali comunicano una forza di proiezione in maniera considerevole da fare profonde ferite. Di tutte le specie di piaghe d'armi da fuoco quelle le quali sono fatte dai palliui sono incontrastabilmente le più semplici. In fatti a breve distanza dal suo punto di partenza si spartisce la carica, e ciascun pallinu fa isolatamente una piccola piaga nella quale ordinariamente penetra, e nella quale rimane. Questa piaga è associata a piccola contusione: quindi questo genere di ferite è tra le altre notabilissimu pel piccol numero e per la poca gravezza degli accidenti da' quali è solitamente succeduto. Generalmente le piaghe, dopo aver suppurato per alcuni giorni, si richiudono su i corpi estranei allorchè non sono stati estratti, e rimangono inosservati in mezzo le carni. Ma quando la ferita è stata fatta a poca distanza dal punto di partenza della carica, i pallini, di cui questa è composta, son tuttavia riuniti in una sola massa; dessa fa *palla*, come suol dirsi e produce una piaga rotonda della quale i margini sono lacerati, nerastri, talvolta pure se il colpo è stato fatto toccando la bocca dell'archibugio la

parte, bruciati dalla fiamma prodotta dall'incendio della polvere, e più o men forte ecchimosati. È raro che la forza d'impulsione sia tale da spingere questa massa di projettili a traversare la parte da un lato all'altro; quasi sempre, dopo essere entrati, si spargono tenendo diverse direzioni e si perdono tra le carni. Questo accidente è più increscevole dell' antecedente e sta nella specie di quello il quale proviene dal colpo d'una palla, la quale dopo essersi aperta una via d'ingresso, resta perduta nella parte.

Gli effetti delle palle sono estremamente varii; talora in vero il projettile ha traversato da lato a lato una parte, talora si è fermato nella sua grossezza, in taluni casi ha tenuto un corso diretto, in altri ha descritto successivamente più curve, sovente, anche quando è uscito, ha lasciato nella piaga diverse specie di corpi estranei; talvolta finalmente la piaga è intieramente esente da questa maniera di complicazione.

Quando una palla non guasta penetra in una parte, l'apertura la quale fa entrando è regolarmente rotonda, il suo diametro è più piccolo di quel della palla, e la sua circonferenza formata da un cerchio stretto e nerastro internasi dal lato delle carni; allorchè il projettile ha traversato la parte da un lato all'altro, distinguesi l' apertura d'ingresso da quella d'uscita ai caratteri ora detti, e dall'essere la prima più piccola, mentre la seconda è irregolare, come lacerata, piu grande, e i suoi margini sporgono al di sopra del livello della pelle. Ma quando la palla ha una superficie ineguale, siccome allorchè è stata spezzata, o allorchè ell'è incatenata, la piaga che forma, è irregolare e lacerata, ed è raro che traversi la parte dall' un lato all'altro.

Qualunque sia stata la forza d' impulsion della palla, il tragitto il qual separa il fondo della piaga, o l'apertura per la quale è uscita la palla dall' apertura per la quale è entrata, non sempre è retto. Perchè fosse in tal maniera, sarebbe necessario che il projettile colpisse sempre le parti perpendicolarmente alla lor superficie, che non incontrasse che organi d'una densità eguale, e che non avesse un rapido movimento di rotazione su sè stesso. Ora ciò non essendo, quindi spessissimo in forza d'una di queste cause, o in forza di lor combinazione, la palla molto devia dalla linea retta la quale avrebbe dovuto tenere, ed alza la pelle o esce verso un punto pel quale non era da aspettarselo. Talvolta parimente ella esce nel punto diametralmente opposto al suo ingresso, senza aver per altro traversato gli organi compresi tra questi due punti, avvegnachè ha girato intorno questi organi; quindi vegghiam sovente delle palle, le quali dopo aver colpito la fronte, vanno a far prominenza all'occipizio, senza aver traversato la cavità del cranio. Tra gli esempi notabili da noi conosciuti di deviazione di palle, le quali tuttavia avessero intiera la forza di projezione, è il seguente. Un giovine moro combattendo in duello, ebbe quasi a bocca accosta una palla di pistola nel petto; la piaga d'ingresso era al di sotto, ed un poco esternamente alla destra mammella; l' apertura d'uscita era alla medesima altezza, vicinissima all'apofisi spinosa della corrispondente vertebra. Immediatamente dopo la ferita, sopravvenne dell'oppressione, e il ferito cominciò a sputar sangue. Fu portato all'ospedale; l'oppressione, il dolore in respirando, lo sputo di sangue, e la respettiva direzione delle due piaghe indussero a giudicare che il polmone era stato traversato dalla palla. Apparvero i sintomi di violenta infiammazione toracica, e il ferito morì il terzo giorno. Tagliando il corpo fu visto il polmone fortemente contuso e infiammato nel luogo corrispondente all'esterna ferita, ma non fu trovata, sia in avanti, sia in dietro, sia nel parenchima polmonare, traccia alcuna di piaga; la pleura avea ugualmente conservato la continuità del suo tessuto. Tutto questo scorgevasi a prima vista, ma era tanta la persuasione che dovesse esservi una piaga nel polmone, talchè non fu scoperto che il tragitto della piaga era all'esterno della cavità delle pleure, se non dopo aver perduto molto tempo in vane ricerche. La palla aveva incontrato la costola e dopo aver seguitato la curvatura della sua esterna faccia, era andata ad uscire dietro senza aver traversato il petto. Finalmente in altri casi la palla non si devia se non se dopo essersi fermata; la deviazione è allora prodotta dal proprio peso del projettile, o dalla contrazione de'muscoli.

Le piaghe fatte dalle palla sono spes-

sissimo complicate da presenza di corpi estranei nel lor tragitto. Talora vi si trovano le sole palle, tal' altra queste sono unite a porzioni di borra, a piccoli pezzi di drappo o di tela staccati dalle vesti del ferito, a frammenti di bottoni staccati dalla palla, e spinti seco tra le parti, talvolta finalmente la palla è uscita, ma son rimasti nella piaga i nominati corpi estranei i quali più leggieri della palla e mossi da impulsione molto men considerevole non han potuto seguitare il suo rapido movimento. Generalmente allorchè la piaga ha due aperture, la palla è immancabilmente uscita, ma abbiamo a temere che sia rimasta nella piaga una qualche porzione di vesti, a meno che queste, invece di vederne mancanti de'pezzi siccome per lo più avviene, siano soltanto lacerate. Allorchè la piaga ha una sola apertura, dobbiam credere che la palla sola o insieme con qualch' altro corpo estraneo sia rimasta in mezzo le carni; tuttavia avviene alle volte che la camicia cedendo all' impulsione della palla penetri con essa nella ferita, formando un cul di sacco in forma di dito di guanto, e la riporti esternamente quando spogliasi il ferito. È adunque importantissimo l'esaminare lo stato delle sue vesti avanti di dar giudizio dell'esistenza o no di corpi estranei entro la piaga; avvegnachè se le vesti e la camicia principalmente non siano in alcuna maniera lacerate di contro la piaga, possiamo star sicuri non esservi questa complicazione. Se al contrario le vegghiamo traforate al livello della piaga, la palla è nella parte; talvolta ell'è mobile in mezzo alle carni, altre volte è conficcata in un osso il quale ha rotto, o nella sostanza del quale si è fatta un cavo, o sivvero è incastrata tra due ossa; altre volte finalmente è caduta in una cavità.

Qualunque sia la forma della piaga, ell' è quasi sempre molto più lunga che larga, e somiglia in conseguenza quella delle punture; quindi le piaghe fatte da palla sono più di tutt'altra specie di piaghe d'armi da fuoco disposte ad infiammarsi gravemente, e a complicarsi a strozzamento in grazia della resistenza la quale oppongono le aponeurosi che circondano le parti al gonfiore infiammatorio degli organi lesi. Quando vi sono due aperture, abbenchè sia uscita la palla, e il sangue e la marcia abbiano un più facile scolo, questi accidenti sono in generale gravissimi, ma lo sono anche più quando la piaga è profonda, ed ha una sola apertura, avvegnachè agli ordinarii accidenti s'aggiungon quelli i quali dipendono dall'effusione del sangue. Quando non v'hanno corpi estranei nella piaga, gli accidenti diminuiscono dopo la caduta dell' escara, e la ferita progredisce verso la guarigione; ma quando la palla o qualch' altro corpo venuto di fuori, o staccatosi dal di dentro, sono nella piaga, oltre lo aggravare i primitivi accidenti, lor presenza è cagione d' una suppurazione abbondante e difficile ad esaurirsi. In alcuni casi nondimeno, la piaga chiudesi per sempre; il più spesso ella chiudesi e riapresi alternativamente fino a tanto che per la suppurazione sien tratti fuori questi corpi o sieno estratti con chirurgica operazione; ma pel solito la suppurazione la quale avviene primitivamente non s'esaurisce se non se dopo aver fatta l'estrazione, o dopo l'espulsione di detti corpi. È inutile dire che la ferita d'una principale arteria producendo grave emorragia o considerevole infiltramento sanguigno; che la semplice frattura, e principalmente comminutiva, d'un osso ec., complicano molto la gravezza delle piaghe d'armi da fuoco fatte dalle palle. In questi casi la ferita dell'arteria, la frattura ec., divengon la principal malattia la qual tiene un particolar corso e dalla quale ne derivano le più importanti indicazioni, di cui parleremo trattando delle ferite delle arterie, delle fratture complicate ec.

Avviene taluna volta che oltre la contusione, il traforamento o la frattura dei tessuti, le palle ne facciano la completa ablazione. La qual cosa succede o ogni qual volta la palla mossa con celerità incontra una parte, di cui il diametro è più piccolo del suo, o a un di presso eguale, come ad esempio un dito, la punta del naso, l'orecchio ec. In questi casi la piaga è ordinariamente di poca estensione, e guarisce facilmente dopo la caduta delle escare.

I pezzi di metraglia possono, come le palle, produr contusioni, piaghe, e amputazioni. Nelle contusioni fatte dalla metraglia possiamo principalmente giudicare quanto sia difficile il determinare qual sia il vero grado della contusione pel sem-

plice esame delle parti. Vegghiam sovente de'membri di cui i muscoli sono ammaccati e le ossa rotte, e i quali in grazia dell'effusiona del sangue sono in un tale stato di tensione da non poter neppur conoscere l' esistenza della frattura. In altri casi il polmone, il cuore, il fegato, gli intestini ec., son lacerati o distrutti senza che le pareti del petto o dell'addome sembri che abbiano sofferto lesione alcuna.

Egli è molto raro che la metraglia resti tra le carni; tuttavolta quest'accidente può occorrere. Noi abbiam visto un soldato d'artiglieria, nella interna e superior parte della coscia del quale era rimasto un pezzo di metraglia di nove libbre, e il quale era stato medicato da un chirurgo senza che si fosse accorto della presenza del corpo estraneo. Tale errore era impossibile che restasse lungo tempo inosservato; e dopo l'estrazione della metraglia, la piaga pareva una larga caverna di cui la superficie era nera e contusa, e i contorni eran lividi, ecchimosati e quasi insensibili. Le piaghe fatte dalla metraglia son sempre larghe, ineguali, lacerate, e partecipano delle piaghe contuse e delle piaghe fatte per strappamento. Lo stesso succede delle amputazioni che produce; le piaghe, le quali ne derivano, sono inoltre associate a fratture per lo lungo con schegge d' ossa, lacerazione de'legamenti e dei tessuti fibrosi del membro. Queste ferite son più frequentemente delle altre associate a disorganizzazione più o meno estesa della parte, ed in conseguenza a locale, o generale stupore.

Quando il ferito non muore immediatamente a motivo della commozione, l'infiammazione, la quale accendesi, è estremamente forte, e dilatasi in distanza; quasi sempre ella induce la gangrena de'tessuti vicini delle parti ridotte in escara dal colpo, e talor questa gangrena dilatasi rapidamente alle parti sane. Quando v'ha piaga, siccome ell' è sempre largamente aperta, l'infiammazione di rado complicasi a strozzamento della parte; ma quest'accidente sopravviene spessissimo quando vi ha una forte contusione con frattura comminutiva del membro. Quando il ferito resiste ai primitivi accidenti le escare circondate dall'infiammazione si staccano a lembi e la piaga si deterge: questa è larga, ineguale, sulle prime dolentissima e sensibile all'azione dell'aria fredda, e vi induce irritazione tale che ne è spesso conseguenza il tetano; ma finalmente la sensibilità diminuisce, e ben presto prende il corso delle piaghe ordinarie.

Finalmente le schegge d'obizzo o di pietra fan sempre, a motivo di lor forma angolosa e irregolare, piaghe le quali son più lacerate, ma son men fortemente contuse delle piaghe d'armi da fuoco propriamente dette, e sovente elleno son complicate dalla presenza de'corpi estranei dai quali sono state prodotte.

Durata, esiti, e pronostico. Una semplice piaga, della quale i margini possono esser messi a contatto immediato, guarisce sovente in trentasei o in quarantott'ore, e oltrepassa raramente i cinque o sei giorni. La durata delle piaghe le quali suppurano, scevre ugualmente da qualunque complicazione, varia secondo la estensione della perdita di sostanza tra i dieci e i dodici giorni, ed uno o più mesi: quella delle piaghe d' armi da fuoco le quali traversano soltanto parti molli, è tra i venticinque e i quaranta giorni. Noi abbiam già detto esser la guarigione più o men sollecita secondo la natura dei tessuti lesi; quindi sollecitissima nelle piaghe della pelle e del tessuto cellulare, è più tarda ne'muscoli, anche più tarda nei tendini, e ne'legamenti; finalmente nelle ossa è più tarda che per tutt'altrove. Il corso e la durata poi delle ferite le quali penetrano in una delle tre grandi cavità splancniche, variano secondo gli organi offesi e il grado di lor lesione, e non possono in conseguenza accennarsi in una maniera generale.

Son tante le circostanze le quali possono indur cambiamento nel corso delle piaghe, talchè è sempre difficilissimo determinarne anticipatamente la durata. Tuttavia questa determinazione è necessaria in medicina legale; per farla convenevolmente, è uopo non giudicare che dalla sola piaga, non aver riguardo che alle sue dimensioni in lunghezza, larghezza e in profondità, alla natura e all'importanza dei tessuti offesi, ed astrarre intieramente da tutti gli accidenti i quali potessero sopraggiungere a complicarla, se questi accidenti non sono inseparabili dalla sua natura.

L'esito il più solito delle piaghe è la cicatrizzazione con deformità, o senza, con

impedimento o no, o con perdita assoluta de'movimenti o delle funzioni della parte lesa. Desse talvolta passano in stato cronico (vedi *ulcere*); finalmente terminano colla perdita della parte in gangrena, e colla morte dell'individuo. Qualunque semplice piaga e superficiale è leggiera; qualunque sia la sua profondità ella è parimente poco grave quando interessi soltanto la pelle, il tessuto cellulare ed i muscoli; ell'è più grave se giunge a un de'vasi, o a un de' nervi principali della parte, o se interessi un osso spugnoso; la sua gravezza è maggiore quando penetra in una grossa articolazione; ell'è spessissimo mortale quando un membro è stato intieramente separato dal corpo, particolarmente quando quest'effetto è stato prodotto da un projettile lanciato dalla polvere da cannone; finalmente quando penetra in una delle tre grandi cavità, testa, petto e addome, il suo pronostico è generalmente grave, ma dipende intieramente dall'importanza e dal numero degli organi lesi, e ne sarà discorso quando tratteremo delle piaghe di questi organi.

La prima indicazione a prendersi in una piaga consiste in astergerne accuratamente la superficie, o per meglio giudicare della profondità, e dell'estensione o per liberarla da'grumi di sangue, o da tutt'altro corpo estraneo il qual s'opporrebbe alla riunione immediata e cagionerebbe inevitabilmente la suppurazione; la seconda consiste in allacciare i vasi aperti se siano di tal volume da temere che succeda emorragia; e la terza in procedere all'immediata riunione de'margini della piaga. Quest'ultima indicazione è la principale, e il fine delle due altre è di facilitarne l'adempimento. Noi abbiam detto farsi la riunione colla posizione delle parti, coll'uso de'cerotti agglutinativi, colle fasciature unitive e la cucitura; e abbiamo già discorso delle circostanze e della maniera nella quale vogliono esser messi in uso questi mezzi. Noi qui ora aggiungerem soltanto esser necessario, pel buon esito, mettere con gran cura in rapporto tra loro le parti della piaga, le quali sono simili, vale a dire la pelle colla pelle, il tessuto cellulare col tessuto cellulare, i muscoli co' muscoli ec. Quando è stato necessario allacciare qualche vaso, ciò non impedisce di fare l'immediata riunione avvegnachè facendo uno o più fascetti delle allacciature, e mettendole verso il punto più declive della piaga, la suppurazione succede soltanto nel tragitto dei fili, ed ogni rimanente si riunisce.

Avute tutte queste precauzioni non altro rimane se non se aver cura della piaga e mantenere in giusti termini la necessaria infiammazione la quale è per accendervisi. Per la qual cosa si escluderanno tutti que' vulnerarii, que' balsami e quegli unguenti più o meno irritanti de' quali facevasi grand' uso per l'addietro, e si euoprirà la piaga con un semplice piumaccinolo di filaccia, o asciutto o spalmato di cerato, o imbevuto d' acqua fredda il quale si manterrà in sito con una pezza e una fascia lenta ove non occorra adoprare una fasciatura unitiva. Contemporaneamente sarà ordinato un regime tale da prevenire qualunque irritazione d' interni organi e principalmente delle vie digerenti, ove già tende a destarsi simpaticamente in grazia dell' influsso dell'infiammazione della piaga, e la quale reagirebbe inevitabilmente su questa, ne accrescerebbe l' irritazione, e indurrebbe più copiosa suppurazione. A questo fine metteremo il malato all' uso di bevande acquose ammollienti, gli daremo semplici alimenti leggieri; oppure lo metteremo a dieta assoluta se il caso lo imponga, e lo faremo stare in riposo. Del resto poi la maggiore o minor severità di questo regime dipende dalla gravezza della ferita, dalla disposizione la quale sembri avere ad infiammarsi, dalla irritabilità dell'individuo e principalmente da quella delle sue vie gastriche. Se i margini della piaga divengon duri, tesi, dolentissimi a rossissimi, è necessario coprirli con empiastri ammollienti, come pure, all' occorrenza, far generali e locali cavate di sangue. È egli necessario dire che, se quando è stata fatta la ferita, esisteva già un' interna infiammazione, e questa sia grave in maniera da non cedere ai semplici rimedii per noi indicati, convien medicarla coi convenevoli medicamenti, e come se la piaga non esistesse. Egli è l' istesso, a maggior ragione, quando un' interna flemmazia alquanto grave accendasi accidentalmente, o simpaticamente nel tempo della cura della ferita.

Quando per una delle cagioni accennate, è inevitabile la suppurazione della piaga, il regime dee essere lo stesso, la

sola medicatura locale impone alcune modificazioni. L' indicazione a prendersi ell' è pur sempre di mantenere l' irritazione della ferita in giusti limiti per prevenire una soverchia abbondante suppurazione, e facilitare la cicatrizzazione; ma i mezzi per sodisfarvi differiscono; dessi consistono in metodiche medicature. Noi altrove abbiam detto in qual maniera convenga farle, e fintantochè il corso della piaga è regolare, in nulla debbono cambiare i generali precetti da noi dati. Ma questo corso può essere attraversato da grandissimo numero di accidenti diversi, de' quali i principali sono: il soverchio erescere de' bottoni cellulo-vascolari, una locale infiammazione soverchio forte, interne flemmazie simpatiche molto gravi, il mancare della irritazione necessaria all' opera della suppurazione e della cicatrizzazione nella piaga, dolori eccedenti, convulsioni, tetano, emorragia, e finalmente la gangrena d' ospedale. Noi parleremo qui soltanto dei quattro primi accidenti, l' istoria della gangrena d' ospedale è stata fatta nel capitolo delle disorganizzazioni. Abbiamo già trattato delle convulsioni e del tetano; delle emorragie e dei dolori soverchio forti ne sarà parlato in occasione delle piaghe delle arterie e de' nervi.

Quando i bottoni carnosi vegetano con troppo rigoglio, se sono pallidi e quasi insensibili, siccome è il più solito, basta, a reprimerli, adoprare qualche forte astringente o un qualche leggiero caterctico. Quelli, i quali son più comunemente usati, sono l' allume calcinato del quale si aspergono i punti prominenti della superficie della piaga e il nitrato d' argento fuso col quale toccansi leggiermente. L' unica precauzione a prendersi si è di non accostar mai questi agenti ai margini della piaga avvegnachè toccando la cicatrice già formata, la distruggerebbero, e sarebbe allungata la malattia. Essendo al contrario detti bottoni rossi e infiammati, è importante l' astenersi dall' usare i rimedii sopra nominati avvegnachè aumenterebbero immancabilmente l' irritazione, e potrebbero, continuandone l' uso, indurre la cancerosa degenerazione. In questi casi il miglior rimedio, per reprimere i bottoni lussureggianti, è di frenare l' infiammazione con convenevoli medicamenti.

L' eccedente infiammazione è una delle complicazioni gravissime e frequentissime delle piaghe; è per questa che muoiono ordinariamente le persone le quali non soccombono ai primitivi accidenti. Quest' accidente è molto più raro e molto men frequente dopo le piaghe fatte con istrumento tagliente di quello sia dopo le punture, dopo le piaghe contuse e le piaghe d' armi da fuoco; quindi sono raramente adoprati in queste piaghe altri rimedii fuor di quelli da noi accennati, e aspettasi ordinariamente a combattere gli accidenti quando appariscono. Se tuttavolta la soluzione di continuità fosse stata fatta da un istrumento male affilato o contaminato da qualche materia irritante, se sia stata fatta in una parte sensibilissima e abbondantissima di vasi; se la persona fosse molto sanguigna, irritabilissima e dispostissima alle flussioni infiammatorie e particolarmente se vi fosse combinazione di più di queste circostanze, converrebbe mettere in uso, subito dopo l'accidente, i rimedii adattati a prevenire quest'eccedente infiammazione. Questi rimedii sono di più sorte. Se l' eccedente dell' irritazione non paia che sia per essere o non sia moltissimo, si allenteranno, oppure si leveranno via intieramente le strisce le quali sempre comprimono, e irritano più o men forte le parti che ravvicinano, e si metteranno empiastri ammollienti sopra la filaccia, oppure si inumidirà l'apparecchio con decozioni della stessa natura o con acqua semplice. Quest' ultimo topico principalmente, il quale è vicendevolmente stato in uso e in disuso, è presentemente tuttavia trascurato nella pratica civile non ostante le cure di Percy per rimetterlo in credito (1), vantaggia le fomentazioni e i cataplasmi, avvegnachè non alterasi pel calore, è men costoso e trovasi per tutto. Quando i malati non sono esposti all' influenza di forte freddo, l' acqua adoprata fredda, allorchè l' infiammazione non s' è accesa, e tepida quand' è pervenuta a molta gravezza, e della quale imbevesi continuamente l' apparecchio, è il miglior sedativo da adoprarsi per prevenire o calmare l' infiammazione. Ne è stato fatto

(1) *Vedi* Dizionario di scienze mediche, *articolo Acqua.*

molto uso negli eserciti, e l' esperienza ha dimostrato potersi utilmente supplantare agli altri topici.

Tuttavia non abbiamo a considerar l' acqua come una panacea, e quando l' infiammazione è, o sembra volersi fare violentissima, è uopo aggiungervi le cavate di sangue generali e locali; queste ultime specialmente servono a sgorgare direttamente la parte, e son per ciò stesso molto più efficaci delle altre; si posson fare in due maniere: facendo l' operazione della flebotomia sulle vene ordinariamente gonfie le quali riconducono il sangue della parte infiammata, e più vicino che sia possibile alla malattia, siccome è stato felicemente fatto da Janson chirurgo di Lione, o colle mignatte. Il vantaggio di questa prima maniera si è quello che il chirurgo la può fare ogni qual volta li piaccia, avvegnachè egli dee aver sempre seco gli istrumenti necessarii per cavar sangue, ma lo sgorgamento che induce, è men diretto, e il sangue che se ne estrae, ha già servito ad alimentare l' infiammazione; la seconda, vogliam dir le mignatte, (avvegnachè sarebbe difficile servirsi del bdellometro) prende più direttamente il male operando sul sistema capillare nel qual succedono i fenomeni dell' infiammazione, e principalmente possiamo disporla in maniera tale che la sua azione continui per più o men tempo. L' esperienza ci ha spesso dimostrato che uno scolo di sangue moderato, ma continuato per molto tempo, arresta o previene più efficacemente un' infiammazione anco violenta d' un abbondante salasso capillare, ma di breve durata. In questa maniera in fatti il sangue, il quale alimenterebbe l' infiammazione, è tratto dalla parte mano a mano che vi perviene, e dopo un tempo più o men lungo, la diminuzione de' sintomi dimostra che l' irritazione termina per mancanza d' alimento. Begin ha molto saviamente discorso questo punto di pratica (1). Incominceremo adunque con attaccare alla parte quel numero di mignatte che vuolsi che vi stiano attaccate per il tempo che crederemo convenevole, e ne attaccheremo delle nuove mano a mano che ne caderanno. Se ci proponghiamo di prevenire l' infiammazione, le attaccheremo alcune ore avanti il tempo in cui debbono apparire gli accidenti infiammatorii, le faremo attaccar tutte verso la plaga, e ve le terremo fino a tanto che sia passato il tempo dell' accessione dell' infiammazione. Se al contrario vogliasi frenare un' infiammazione già incominciata, ci guarderemo dall' attaccarle sul luogo nel quale i tegumenti sono infiammati; si circonderà a poca distanza tutto che v'è di rosso e gonfio, e ve le manterremo fino a tanto che i sintomi incomincino a diminuire. Son poche le infiammazioni le quali resistono a questa medicatura allorchè è ben regolata. Nondimeno l' irritazione è alle volte violenta in maniera che malgrado l'uso di questi rimedii i quali sono i soli valevoli a calmarla, l' infiammazione termina prestissimo nella gangrena della parte. (V. *gangrena*).

Pervenuti che siamo a calmare o a prevenire l' eccedente di locale irritazione, è ordinariamente fatto tutto quello che occorreva per prevenire l' eccedente, ed anche lo sviluppamento delle simpatiche irritazioni. Noi di fatti abbiam visto essere la gravezza di queste irritazioni in ragion diretta dell' irritazion locale, proporzionata essa pure alla sensibilità della parte. Ma quando l' individuo nel momento in cui è stato ferito, soffriva d'una qualunque infiammazione, o se, essendo irritabilissimo e molto predisposto, egli è preso, nell' istante in cui s' accende la locale infiammazione, da una gastro-enterite, da irritazione di meningi o di cervello, da pneumonite, da pleurite, da nefrite, da epatite, da artrite ec. simpatiche o accidentali, quasi sempre queste affezioni crescono a tal gravezza che non cedono in nessun conto alla medicatura fatta contro l' infiammazione locale. Noi non crediamo che sia mai troppo il ripetere che quando le piaghe non sono in organi essenziali alla vita, son queste complicazioni quelle le quali fan tutta la gravezza del male. In questi casi è uopo profittare dell' intervallo il qual separa l' istante in cui è stata fatta la ferita, da quello nel quale appariscono i primi fenomeni apprezzevoli dell' esterna infiammazione, per frenare con rimedii a ciascuna d' esse convenevoli, le infiammazioni le quali esistessero, o per distruggere

(1) Dell' applicazione della dottrina fisiologica alla chirurgia.

una forte predisposizione ad una flemmazia qualunque. Quindi è che quando ci accorgiamo che le vie digerenti senza essere malate, son molto disposte a divenirlo, dobbiamo immediatamente occuparci a dileguare una così fatta disposizione sorgente d' accidenti gravissimi. Questa complicazione la quale, a vero dire, è frequentissima di tutte, in particolare tra gli eserciti, era, diremmo, la sola la quale i nostri antecessori s' ingegnassero a scoprire e a dileguare. Ma siccome, in grazia d' una fallace teoria, eglino attribuivano il male alla presenza di zavorre nello stomaco, aveano stabilito la massima generale di dar l' emetico e talvolta anche un purgante nelle prime ore dopo qualunque ferita un poco considerevole. Questa pratica della quale è autore Lamartiniere è tuttavia in uso presso molti celebri chirurghi; dessa non è convenevole se non se ne' feriti i quali essendo stati lungo tempo in luoghi bassi e umidi, e avendo usato per molto tempo alimenti vegetabili i quali han pochi materiali nutritizii e molte materie escrementizie, non hanno appetito nè sete, han la lingua pallida e coperta d'un intonico mucoso, più o men denso e biancastro, non dolente l' epigastrio, il ventre grosso, e pieno di materie stercoracee, la pelle pallida e fresca, il polso lento e molle, ec. In tali condizioni la presenza di queste materie aumenterebbe di certo, e molto, la simpatica irritazione della membrana mucosa gastro-intestinale nel, momento in cui questa irritazione, sovente inevitabile, si desterebbe. Parimente in queste circostanze l' azione degli emetici e de' purganti può indurre pochi inconvenienti ne' feriti ogni qualvolta s' adoprino avanti che s' accenda questa infiammazione. Ma questi medicamenti vogliono esser severamente proscritti nella maggior parte de' casi, vogliam dire in tutti quelli ne' quali i feriti senton disgusto pel cibo, han sete, han la lingua asciutta e rossa in punta e nei margini, l' epigastrio dolente, arida, urente e gialla la pelle, il polso vivace, frequente, duro, riconcentrato ec.; tali rimedii voglion esser supplantati dalle mignatte all' epigastrio, dai lavativi ammollienti ec. (Vedi *gastro-enterite*). Finalmente ne' casi ne' quali le accennate precauzioni non fossero state prese, o non fosse venuto fatto di prevenire l' accensione della simpatica infiammazione, o di prevenire la sua gravezza, sarebbe necessario medicare insieme l' infiammazion locale e la simpatica flemmazia, e frenar ciascuna d' esse con diretti rimedii, e come se esistessero separatamente.

Allorchè la piaga divien pallida e dilavata, allorchè i bottoni, i quali formano la sua superficie, son molli e tumidi, e la materia della suppurazione perde la sua consistenza, è necessario eccitare l' infiammazione che vi languisce. In allora s' imbevono i piumaccinoli nelle decozioni di fiori di sambuco, di tribolo, di finocchio, di foglie di noce, di scorza di chinachina, nel vino melato ec., o cuopresi la soluzione di continuità con unguento suppurativo, come il semplice digestivo, oppure l' unguento madre, basilico, lo storace. Ma un dei più validi spedienti per sollecitare l' opera della cicatrizzazione è il reprimere i bottoni prominenti col nitrato d' argento o con tutt' altro cateretico. La perdita di sostanza la qual deriva da loro azione chimica, è sempre poco considerevole, ma per la superficie suppurante risulta sempre un incremento notabilissimo d' attività pel quale la piaga diminuisce in profondità e in larghezza, e i tegumenti circostanti tendon forte dalla circonferenza verso il suo centro.

La medicatura delle ferite patisce pure alcune modificazioni, le quali variano secondo le cagioni da cui sono state prodotte, e secondo cert' altre circostanze. Quindi quando le punture son fatte in tessuti poco sensibili, quali in grazia di loro struttura non son disposti a divenir sede d' infiammazione complicata con strozzamento, lor cura non differisce da quella della più semplice piaga; il riposo della parte, un pezzetto di taffettà ingommato, o un piccol cerotto diachilone sulla puntura, e alcune pezze imbevute d'acqua di Goulard, son tutto quello che occorre. Al contrario, quando v' è motivo di temere accidenti infiammatorii complicati di strozzamento, è uopo ingegnarsi a prevenirli distrigando le aponeurosi che inviluppano la parte e i legami fibrosi i quali potrebbero opporsi al gonfiare de' sottoposti tessuti, applicando empiastri risolventi, facendo continue fomantazioni d' acqua fredda pura, o con-

tenente alcune gocce d' acetato di piombo liquido, colla dieta, e finalmente col general salasso nelle persone giovani e pletoriche. Se non ostante questi rimedii l' infiammazione s' accenda, è necessario supplantare gli ammollienti ai risolventi, far locali cavate di sangue intorno la piaga, e ingrandire le incisioni se siano state timidamente fatte, e non siano sufficientemente larghi i distrigamenti.

Ma quando l' istrumento vulnerante ha introdotto nella puntura una materia deleteria attinta su un cadavere o su un animale infetto di malattia eminentemente contagiosa, cauterizzare immediatamente la piccola piaga o col nitrato d'argento fuso, o meglio con un caustico liquido, è la prima e più urgente precauzione a prendersi. Per essa s'impedisce l'assorbimento della materia putrefatta, si distrugge, si neutralizza nella piaga, e si prevengono in tal maniera gli accidenti formidabili, i quali succedono spessissimo alla sua introduzione nel torrente circolatorio. Tuttavolta questo spediente non sempre è di quell'efficacia, la quale teoricamente parrebbe potessimo aspettarcene; d'altronde sovente non c' accorgiamo della puntura se non quando appariscono i primi accidenti, e i perturbamenti, i quali sopravvengono, impongono un' altra terapeutica. Gli effetti dell' agente morboso possono esser divisi in tre serie distinte; quindi i rimedii convenevoli a frenarli, possono rapportarsi a tre principali ordini. O la materia assorbita diviene eminentemente deleteria per la sua quantità, agisce come i veleni settici al massimo grado, non può avvenir reazione, ed allora i sintomi generali di prostrazione e di profonda astenia, che ne son conseguenza vogliono esser curati col vino, colla chinachina, la canfora, la triaca ec., e i sintomi locali, come il gonfior livido della parte ferita e di tutto il membro, l' infiltramento, l' edema impongon l' uso di topici stimolanti; o sivvero l' agente morboso non è assorbito che in piccola quantità, la reazione è forte, gli accidenti i quali appariscono non differiscono dalle ordinarie infiammazioni, e in questo caso la medicatura antiflogistica, locale e generale, è la sola convenevole; o finalmente una quantità media di materia deleteria è assorbita, avviene un certo grado di reazione, un insieme di sintomi d' infiammazione e d' astenia ne è conseguenza, e la cura non dee essere nè soverchiamente stimolante, nè soverchiamente antiflogistica. Non vino, non chinachina, non canfora; ma neppur generali salassi, non mignatte, nè topici ammollienti; i sudoriferi internamente, esternamente i risolventi sono i rimedii i quali debbonsi principalmente mettere in uso. In tutti i casi bisogna ricordarsi che la cagione della malattia è un agente settico, ed anche quando i sintomi sembrassero schiettamente infiammatorii, non aspettarsi di ricavare effetti tanto notabili e tanto solleciti dalle locali o generali cavate di sangue, siccome si ricavano nelle ordinarie infiammazioni; ma è parimente necessario ricordarsi che ne' casi ne' quali l' azion settica dell' agente è gravissima, questa azione è consumata in capo ad alcuni giorni se l' individuo resiste, che l' irritazione succede all' astenia, e che in conseguenza l' indicazione dei forti stimolanti presto termina e le succede l'indicazione di debolissimi stimolanti, e sovente pure quella degli antiflogistici. La cura delle piaghe di che si discorre, è stata fino al presente tanto erronea, tanto contraddittoria, e tanto frequentemente funesta per non aver fatto queste importanti distinzioni. Senza dubbio s' incontreranno sempre gravi difficoltà, ma noi abbiamo speranza che ne ricaveremo successi più numerosi, quando si faccia conto dei precetti per noi ora dettati. Non per semplice supposizione noi abbiam detto derivare la differenza degli effetti prodotti dall' inoculazione della materia putrefatta, dalla maggiore o minor quantità di questa materia assorbita, e dal potere della reazione dell' individuo sottoposto alla sua influenza; l' esperienza dimostra realmente esser tale la maniera d' agire degli agenti settici; a forte dose danno morte, o gettano nell' astenia, e in piccola quantità, eglino non fan che irritare. Dobbiamo noi aggiungere che la forza della reazione variando negl' individui, le dosi nelle quali questi agenti producono tali o tali altri effetti, son esse stesse talmente variabili da non se poter fare stima.

Se la puntura è stata prodotta dal pungiglione di un' ape, siccome questo riman sempre nella piaga, la prima indi-

cazione a prendersi è l'estrarlo; ma avanti è necessario tagliare con forbici la vescichetta, la quale è nella sua base; avvegnachè senza questa precauzione si rischierebbe di far colare maggior quantità di veleno nella piaga. Fatta la qual cosa si fanno fomentazioni fredde sulla parte, o coll' acqua gelida, o coll' ossicrato; e ove non venga fatto di opporsi con questi rimedii allo sviloppamento dell' infiammazione, frenasi questa coi topici ammollienti o narcotici, coi bagni locali della stessa natura, con embroccazioni oleose fatte narcotiche, e se cresca a molta violenza, con locali cavate di sangue. Talvolta ricavasi giovamento dalla compressione, ma vuol' esser fatta soltanto nel principio. Apparendo i sintomi di gastro-encefalica irritazione, si mettono in uso i rimedii per noi indicati quando si discorse di queste flemmazie. Quanto noi abbiam detto è in parte applicabile alle punture dello scorpione, e della tarantola.

La morsicatura della vipera impone più solleciti, e più forti rimedii. Per impedire l' assorbimento del veleno gli antichi facevano un' allacciatura al disopra della parte lesa. Questo spediente è dolorosissimo, avvegnachè, onde sia efficace, è necessario che l' allacciatura sia strettissima; è quasi generalmente andata in disuso. È stata utilmente sostituita la cauterizzazione, la quale si fa versando nella piaga alcune gocce di deutocloruro d' antimonio, o introducendo questo caustico con un pennellino allorchè la puntura è profonda. Affinchè l' azion del caustico sia sicura, possiamo ingrandir la piaga con incisioni. L' ammoniaca liquida e tutte le altre sostanze forti della medesima natura, come pure gli acidi forti possono supplantare il deutocloruro d' antimonio. Fatta che abbiam la cauterizzazione, il topico il qual meglio convenga mettere intorno la puntura, e sulla parte è l' olio d' uliva tiepido; si fanno frequenti embroccazioni, e se è possibile, adoprasi in bagno locale. Tutti gli autori, da Bernardo di Jussien in poi, raccomandano l' interno uso dell' ammoniaca liquida alla dose di sei, otto o dieci gocce in un bicchier d' acqua, per prevenire gli effetti dell' assorbimento del veleno. Questo medicamento è per lo meno inutile quando non è nocevole; non altro può fare che sollecitare lo sviluppamento della gastro-enterite sempre imminente dopo la morsicatura della vipera. Egli è molto meglio astenersene, e limitarsi a ordinare una blanda limonata. Dicasi lo stesso dell' uso dei cordiali, di cui è stato fatto un precetto in questa circostanza. Tutti questi medicamenti debbono esser estremamente pericolosi, particolarmente quando sono apparsi i sintomi d' infiammazione di stomaco, e d'encefalo. La sola medicatura allor convenevole, siccome lo ha dimostrato Faneau Delacour (1), è la antiflogistica, composta di locali e generali cavate di sangue, di topici freddi sulla testa, di ammollienti sull' addome, di bevande diluenti, e dieta.

Barry, medico inglese, ha comunicato alla reale Accademia di medicina di Parigi (2), una serie di importanti esperienze, dalle quali risulta che l'applicazione di più ventose successive su una piaga nella quale è stato introdotto un veleno, o una qualunque virulenza, s' oppone all' assorbimento, ed in conseguenza sottrae l'animale dai suoi micidiali effetti. Egli ne conclude che sarebbe utile lo adottare questo compenso, d' altronde analogo al succhiamento fatto dagli antichi in tutti i casi di *piaghe avvelenate*. Le esperienze di Barry sono convincenti, e dall'applicazione delle ventose se ne ritrarranno ottimi effetti in tutti i casi ne' quali egli la consiglia. Ma affinchè il successo sia sicurissimo, noi crediamo necessario continuar sempre l' applicazione delle ventose fino all' istante in cui si accenderà la locale infiammazione, perocchè allora soltanto potremo star sicuri che il veleno il quale potesse esser rimasto nella piaga non verrà assorbito. In quella stessa seduta nella quale Barry comunicò questi fatti all' Accademia, un medico di Poitiers Morieheau-Beauchamp fece sapere a questa dotta Società che avendo applicato le une dopo le altre sei mignatte su una piaga derivata dalla morsicatura di una vipera, le cinque prime mignatte erano morte immediatamente, la sesta

(1) Memoria e Giornale citati.
(2) *Seduta del* 9 *agosto* 1825.

avea sopravvissnto dopo aver succhiato molto più sangue delle altre, e che l'individuo non aveva sofferto alcuno degli accidenti, i quali ordinariamente succedono a questa morsicatura. Son questi adunque due rimedii di più da mettersi a prova contro tutte le specie di *piaghe avvelenate*.

Le piaghe contuse son più disposte a infiammare delle incisioni e delle punture anche quando sono perfettamente nette; a più forte ragione dobbiam temere di veder sopravvenire quest' accidente, e seguire la suppurazione quando i lor margini sono ammaccati, e più o men disorganizzati dalla percossa o quando essendo strette formano l' apertura di un vasto cavo sanguigno. In questi casi difatti egli è quasi impossibile che queste piaghe lasciate a se stesse si rinniscano per prima intenzione, e che il sangue effuso sia riassorbito senza suppurazione delle pareti del cavo sanguigno. È questo il caso in cui particolarmente importa mettere in pratica una ben regolata medicatura.

Qualunque sia lo stato delle parti è necessario, ogniqualvolta è possibile, metterle per tutto in contatto senza lasciar tra loro cavi nei quali possa trattenersi il sangue, o altri liquidi dati dai vasi lacerati; in una parola è necessario operare come se si trattasse di una piaga semplice. Si netterà adunque attentamente tutta la superficie apparente della soluzione di continuità con una spugna delicata imbevuta d' acqua tiepida, si leveranno via tutti i grumi e tutti i corpi estranei, i quali potessero esservi aderenti, e dopo aver applicato l' uno all' altro i due opposti punti della piaga, si manterranno in contatto con strisce agglutinative, e altri mezzi accennati quando si discorse delle piaghe semplici. Se la piaga fosse strettissima, e formasse l'entrata di vasto cavo sanguigno, bisognerebbe dopo aver fatto uscire con convenevoli e regolate pressioni il sangue effuso, chiuderla con cerotto diachilone gommoso, il quale si lascerà in sito fino alla guarigione. Questa allora succede sovente come se non vi fosse stata che soluzione di continuità esterna. In tutti questi casi il riposo, la dieta, le bevande diluenti, ma particolarmente le generali cavate di sangue ripetute secondo il bisogno, e le applicazioni di mignatte saranno messe in opera per reprimere l' infiammazione, ricondurla per quanto è possibile al grado convenevole all' adesione di tutti i punti, ne' quali avesse indotto suppurazione, e contenere la mortificazione nelle sole parti le quali fossero state disorganizzate nel momento della percossa.

Per l'addietro erano in uso, nella cura delle piaghe contuse, molte sostanze aromatiche e spiritose sotto il nome di *vulnerarie*; e le quali sono di presente proscritte dalla buona pratica. I pratici presentemente sono divisi a parteggiare chi per gli ammollienti in empiastri o in fomentazioni, chi pei narcotici adoprati nella stessa maniera, e i risolventi sedativi. Gli empiastri ammollienti adoprati avanti lo incominciare dell'opera infiammatoria han l' inconveniente di favorire l'affluenza la quale si fa nella parte, e di aumentare il gonfiore, come pure il dolore. I narcotici generalmente han miglior successo: sono state viste piaghe fortemente contuse, e delle quali i margini erano stati messi e mantenuti in contatto con opportuni mezzi, guarire senza suppurare in grazia di una forte soluzione d' estratto d' oppio, della quale bagnavasi l'apparecchio; ma questo rimedio non sempre è in mano del chirurgo, come pure non sempre è in sua mano l'acetato di piombo, e gli altri sedativi i quali sono stati tanto lodati. L' acqua fredda al contrario colla quale irrorasi continuamente l'apparecchio, senza toccarlo, applicato che sia, a meno che non vi siamo costretti da qualche accidente, è generalmente facile il trovarla per tutto, ed ha la proprietà sedativa al sommo grado. Noi l'abbiam frequentemente usata, e ne abbiam sempre ricavato giovamento per lo meno quanto se ne ricava dai più lodati rimedii. A noi non parrà mai soverchio il ripetere che per giodicare con rettitudine del valore delle proprietà sedative dell'acqua fredda, è uopo usarla convenevolmente, vogliam dire che dopo medicata la piaga, se ne dee irrorar l' apparecchio per quattro, sei, otto, dieci o dodici giorni senza toccarlo, ed in maniera tale che sia sempre umido. Dopo questo tempo la riunione è accaduta.

La maniera di medicare sopra discorsa è di gran lunga preferibile a quella la

qual consiste in lasciar aperte tutte le piaghe contuse, sotto pretesto che non possano riunirsi, e che debbano suppurare. Tuttavolta egli è chiaro che mettendola in pratica non si può avere la riunione che delle parti non disorganizzate. I punti poi ne' quali la contusione è talmente forte che ne è alterata la organica tessitura, suppurano o son separati poco a poco, ma sono i soli a non riunirsi; e come che in generale, nelle piaghe contuse, le più superficiali parti sono insieme le più ammaccate, avviene facilmente la riunione di tutto il fondo della piaga, ben inteso che abbiasi avuto cura di non vi lasciar alcun vuoto. Finalmente, la stessa medicatura, eccetto il ravvicinamento dei margini della soluzione di continuità, è parimente applicabile ai casi ne'quali i margini della piaga non posson mettersi in contatto, perocchè in tal maniera vien sempre fatto di rattemprare l' infiammazione la quale debbe accendersi, e la quale debbe necessariamente esser più forte di quando è riuscito impedire a che l' aria penetrasse nella piaga. È inutile dire che se una divisione dei tegumenti a motivo d'una contusione fosse associata dalla disorganizzazione di tutto un membro o da considerevol parte di sua grossezza, i pericoli d'una tal ferita dovrebbero necessariamente esser accresciuti dalla presenza della piaga, e che l' esistenza di questa sarebbe una ragione di più per decidersi a far l'amputazione.

La disorganizzazione della superficie delle piaghe di armi da fuoco, la loro forma, lo stupor locale e la general commozione, da cui sono taluna volta associate, i corpi estranei, i quali in molti casi nascondono entro di loro, la particolar posizione nella quale trovasi la maggior parte degli individui feriti, sono altrettante circostanze le quali, abbenchè la cura applicabile a questa sorta piaghe sia la medesima a un di presso di quella la qual conviene nelle piaghe contuse ordinarie, impongono che sieno fatte alcune importanti modificazioni.

Per sottile che sia l' escara, la quale cuopre tutti i punti della superficie di una piaga d'arme da fuoco, i quali sono stati in contatto col projettile, dessa costituisce un ostacolo insormontabile alla riunione per adesione immediata; non è possibile evitare a che la piaga suppuri abbondantemente, e sarebbe in conseguenza inutile e sconsigliato il tentar di riunirla. Tuttavolta è uopo eccettuare le lacerazioni, le quali partono in alcuni casi dalla principal piaga di cui sembrano essere irradiamenti, siccome osserviamo dopo i colpi di pistola tirati in bocca, ove vegghiamo le labbra, bruscamente distese dalla subita espansione della polvere ridotta in vapore, lacerarsi in più punti, e in un'estensione più o men considerevole, o siccome osserviamo parimente nelle ferite prodotte dalle schegge d'obizzo, o da frammenti di legno staccati dalle palle, i quali producon quasi sempre, oltre l'ammaccatura delle parti le quali toccano, lacerazioni più o men considerevoli nelle parti circostanti. In questi casi dobbiamo, siccome nelle piaghe contuse ordinarie, riunire tutte le parti della piaga le quali son sanguinanti, e nelle quali non scorgesi traccia alcuna di bruciatura o di diretta ammaccatura. Se trattanto questa riunione trasforma la parte della piaga, la quale dee infiammare e suppurare, in un lungo e stretto canale di cui la forma fosse poco adatta al libero sviluppamento del gonfiore infiammatorio delle parti, bisognerebbe astenersene, avvegnachè la lacerazione in questo caso terrebbe il luogo di distrigamenti i quali sarebbe forza fare se essa non esistesse.

Quando i projettili lanciati dalla polvere da cannone, si sono limitati a fare un solco sulla superficie del corpo, allorchè essendo penetrati nella grossezza delle carni o avendole traversate non hanno offese che parti molli di tessitura debole e non aponeurotica, le ferite che ne derivano, non impongono altra medicatura tranne quella delle ordinarie piaghe contuse associate a disorganizzazione di lor superficie. Ma quando il tragitto di queste ferite, stretto e lungo, traversa parti circondate da forti aponeurosi, siccome sono le membra, dobbiamo prima di tutto mettere il ferito in sicuro con convenevoli distrigamenti dagli accidenti infiammatorii associati da strozzamento ai quali egli è quasi inevitabilmente esposto. Detti distrigamenti si faranno giusta le regole per noi indicate trattando delle lesioni di continuità in generale.

Allorchè la piaga, essendo stata fatta da una scheggia d'obizzo o di legno, o da

un pezzo di metraglia pervenuto verso il fine del suo corso, ed ineguale, allorchè la sua superficie ha dei lembi contusi, e più o men completamente disorganizzati, è necessario, senza metter tempo in mezzo, tagliare tutte le carni penzoloni e ammaccate. Quest'operazione molto diminuisce l'estensione della superficie la qual dee infiammarsi e suppurare; per essa la piaga ritorna alla condizione di piaga semplice con perdita di sostanza, è fatta capace di guarire come una piaga derivante da un'ordinaria operazione, e sono diminuiti in conseguenza i pericoli, contemporaneamente a che è abbreviata la durata della cura.

Allorchè il proiettilo ha intieramente staccato una parte, è raro che l'amputazione sia stata netta; quasi sempre al contrario la superficie della piaga è formata da lembi di carni, d'aponeurosi, di tendini, di tronchi nervosi e vascolari, di muscoli lacerati e penzoloni; le ossa sono tritate in schegge, nel senso di lor lunghezza, e sovente dal punto nel quale sono state troncate dal proiettile fino a quello col quale si articolano col più vicino osso. In tutti questi casi la guarigione non potrebbe avvenire se non tramezzo de'più temibili accidenti infiammatorii, ed è uopo parimente, come nel precedente caso ricondur la piaga alla condizione di piaga semplice; alla qual cosa riusciamo coll'amputazione immediatamente fatta dopo l'accidente, e su parti sane le più vicine alla ferita. Nel caso nel quale il disordinamento giungesse troppo in alto talchè fosse impossibile l'amputaziono, sarebbe forza limitarsi a far la resecazione dello carni penzoloni e disorganizzate, e incidere ai lati le aponeurosi cho involgono il membro affinchè le parti potessero gonfiare facilmente e liberamente. Il malato in appresso sarà messo alla general cura delle malattie infiammatorie acutissime, e sarà continuamente irrorato d'acqua fredda l'apparecchio.

Lo stupor locale dipendente dallo scuotimento sofferto dalle parti vicine alla ferita, e il generale stupore dipendente dalla commozion del cervello, son due complicazioni delle piaghe d'armi da fuoco tanto più gravi in quanto metton quasi sempre il chirurgo in un dubbio penoso intorno la parte la quale è necessario loro attribuire negli accidenti i quali soffre il malato e intorno la scelta dei rimedii pei quali si possono dileguare. In fatti se è difficile distinguere a prima giunta i casi ne' quali il torpore, l'intormentimento e l'insensibilità derivano dalla disorganizzazione dello parti per effetto del colpo, da quelli ne' quali derivano dalla semplice commozione, come il chirurgo potrà egli determinarsi a fare una grave operazione, un'amputazione ad esempio? Se fa l'amputazione avanti il cessare degli accidenti, corre il rischio di tagliar parti le quali avrebber potuto esser conservate; se aspetta, e lo stupore dipende dalla disorganizzazione dei tessuti, egli perderà quasi di certo il suo malato per le consegnenze della gangrena la quale colpirà inevitabilmente il membro, e vi farà progressi talmente rapidi che egli non saprà più trovare il momento opportuno per far l'operazione. Gli stessi rimedii, i quali possono dileguare lo stupore, sono di duo differenti specie, tra le quali parimente è assai sovente difficile fare scelta; avvegnachè da una parte l'azione sedativa delle cavate di sangue e de' risolventi freddi può estinguere ciò che di vitalità rimane nella parte; e dall'altra l'azione opposta dei risolventi stimolanti può aumentare la reazione, e indur la gangrena ne' tessuti soverchiamente contusi da non resistere allo svilupparsi di forte infiammazione. Tuttavolta, quando il locale stupore è associato agli altri sintomi i quali caratterizzano la contusione nel suo massimo grado, noi opiniamo che debba farsi l'amputazione del membro al disopra di tutta la parte presa di stupore. Nel contrario caso, ove l'intormentimento giunga tant'alto da non poter fare l'amputazione al disopra, è uopo preporre le generali o locali cavate di sangue, e lo applicazioni sedative le quali moderano l'impulsione del sangue, e prevengono l'infiammazione, agli eccitanti i quali la provocano. Che se lo stato di assoluta insensibilità della parte, il suo lividore, la perdita del calore inducano a tentare, prima di tutto, gli eccitanti internamente ed esternamente, bisognorà smetter l'uso di questi rimedii e supplantarli con quelli detti sopra appena si ridestasse il calore e incominciasse a farsi la reazione. In quanto poi alla commozione cerebrale noi non pensiamo, meno che non sia

talmente forte da minacciare immediatamente la vita del ferito, che essa sia una controindicazione assoluta alle operazioni, le quali fossero imposte urgentemente dallo stato della ferita. Parlando delle piaghe della testa, vedremo con quali rimedii dovremo ingegnarci a dileguarla.

Siccome i corpi estranei i quali restano nel tragitto delle piaghe d'armi da fuoco, son frequentemente la cagione di forti infiammazioni, d'ascessi o di fistole che non si disseccano o non desistono di rinnovarsi se non se dopo la loro uscita, è importantissimo d'assicurarsi nel momento stesso della ferita, se taluno ne sia nascosto entro la piaga. Ma se è pericoloso lasciare un corpo estraneo entro una piaga, l'operazione, per la quale ricercasi e per la quale si dà mano ad estrarlo, è essa stessa dolorosa, aumenta l'irritazione de' tessuti, e bisogna non vi procedere se non con molta riservatezza, e principalmente se non se dopo aver tutto fatto per assicurarsi che ell'è indicata. È uopo ricordarsi che non vi può essere che una sola apertura senza che per questo il corpo vulnerante sia contenuto nella piaga dalla quale è potuto uscire pel suo proprio peso, o perocchè avendo spinto avanti di sè qualche parte delle vesti del ferito senza lacerarle, è stato tratto fuori nel momento dello spogliarlo. Si osserveranno attentamente la camicia e le altre parti dell'abito; se non vi si scorga alcuna soluzione di continuità dirimpetto la ferita, egli è chiaro che questa non può contenere alcun corpo estraneo; ma se v'abbia nel punto indicato una lacerazione o una perdita di sostanza capace di dar passaggio, anche con sforzo, al projettile, dobbiam credere che sia nella piaga, a meno che per le accurate indagini fatte, se sia possibile, sul campo di battaglia, o nel luogo in cui il ferito è stato spogliato, non siamo fatti accorti che egli è stato cacciato fuori dalle contrazioni muscolari o è uscito in forza del suo peso. Ma se non dobbiamo senza valevole ragione occuparci a cercare i corpi estranei, non bisogna parimente pronunziare secondo debolissime prove che eglino non esistono nella piaga.

Quando vi hanno due aperture, il trovare il projettile esternamente non è una prova che la ferita sia assolutamente esente dalla complicazione di che si discorre. Generalmente la borra dell'arme non vi si trova se non quando il colpo è stato tirato molto da vicino; ma, a tutte le distanze, una palla può staccare, spingere avanti di se un pezzo d'abito, un bottone ec., o urtando un osso separare una o più schegge, o finalmente dividersi in due parti di cui una esce, e l'altra resta tra le carni. È adunque necessario anche in questo caso come nell'altro osservare attentamente le vesti del ferito, e se ne manchi un qualche pezzo il qual non trovisi fuor della ferita, abbiam ragione di credere che vi sia dentro. Finalmente più projettili possono esservi penetrati insieme, o per la stessa piaga o ciascuno per una particolare apertura, ed esserne uscito un solo o un piccolo numero di loro. Allorchè dall'esame di queste diverse circostanze risulta una sufficiente presunzione che vi abbia un qualche corpo estraneo impegnato in mezzo le parti, è necessario procedere a ricercare il luogo il quale occupa.

Quando la piaga è di tal natura da imporre distrigamenti, e il corpo ha tenuto un corso rettilineo ed è penetrato a poca profondità, col dito possiamo facilmente assicurarci di sua presenza, conoscere la sua sede e la sua natura; ma ne' casi contrarii egli è molto difficile l'incontrarlo. In allora è uopo toccare accuratamente la parte, incominciando dalla regione opposta a quella per la quale è entrato il corpo vulnerante, poscia i contorni della piaga, poscia finalmente le più distanti regioni. Procedendo di questa maniera, e principalmente regolandosi giusta la cognizione della disposizione anatomica della regione la quale egli ha ferito, della direzione delle superficie ossee le quali possono aver cambiato sua direzione, degli strati del tessuto cellulare, i quali possono servir lui di strada più facile a seguire ec.; incontrasi taluna volta il projettile situato sotto la pelle a maggiore o minor distanza dal luogo di sua entrata e sovente in un luogo molto differente da quello al quale sembrava dovesse pervenire in forza della direzione che aveva, uscendo dall'arme. Riuscendo queste indagini infruttuose, è necessario far situare la parte in quella

posizione nella quale era al momento del colpo per rimettere gli organi ne' rapporti ne' quali il colpo gli ha sorpresi; allora si introdurrà nella piaga o il dito, o una tenta assai forte per non far false strade, e assai flessibile affinchè possa accomodarsi alle leggiere sinuosità del tragitto della soluzione di continuità; e con quest' istrumento c' ingegneremo di incontrare il corpo estraneo e determinarne la natura: pressioni fatte sulla regione opposta della parte come per ravvicinare il fondo all' entrata della soluzione di continuità, ed in taluni casi la contrazione de' muscoli, o diversi cambiamenti di posizione, potranno servire a farlo trovare allorchè non è stato trovato la prima volta. Se malgrado accuratissime indagini, non incontrisi il corpo estraneo, è uopo medicar la piaga come se la complicazione, la quale vuolsi rimuovere, non esistesse, e aspettare l' evento. Avendolo incontrato è necessario, dopo aver determinato, per quanto è possibile, quali sono la forma e il volume, aprirli una convenevole uscita.

Qualunque sia la forma della piaga, convien prima di tutto sceglier la più sicura via, per estrarre il corpo estraneo. Gli strumenti convenevoli a prenderlo debbono adunque introdursi or per la piaga d' entrata, or per la piaga d' uscita, dopo aver fatto i necessarii distrigamenti. È parimente necessario scegliere in generale la più breve via; quindi allorchè non v' ha che una piaga, e la palla ha oltrepassato il centro d' una parte, egli è meglio, in generale, fare una contro apertura nel lato opposto a quello dell' entrata del projettile, che il farli percorrer di nuovo il lungo tragitto pel quale è arrivato; ma questa considerazione è sempre dipendente dalla prima, e tutte le volte che una palla o tutt'altro corpo estraneo, abbenchè arrestato a poca profondità, non può essere estratto senza che le incisioni necessarie, per aprirli un libero passaggio, sian fatte su qualche importante organo, e molto meglio aprirli una via più lunga, fare una controapertura allorchè questa comprende parti più dense, ma delle quali la lesione è men grave. Egli è l' istesso quando da qualunque lato si esamini la parte, non può arrivarsi al corpo estraneo se non se facendo correre al malato maggiori pericoli di quelli ai quali lo espone la presenza di detto corpo, è necessario lasciare all' infiammazione e alla suppurazione la cura di espellerlo. Quando l' operazione è stata giudicata utile e possibile, ed è stata aperta, con sufficienti incisioni, una facile uscita al corpo estraneo, è necessario dar mano ad estrarlo. Essendo la piaga poco profonda, ordinariamente bastan le dita per cercare i corpi estranei i quali vi si sono arrestati e trarli fuori. Ma essendo questi corpi situati al di là della portata del dito, è necessario afferrarli cogl' istrumenti a tal fine inventati.

Questi strumenti sono: la cucchiaja, specie di cucchiajo rotondo e profondo, sostenuto da un lungo e solido fusto, o da un manico, e di cui la cavità, emisferica, guarda verso l' opposta estremità dell' istrumento; le pinzette tirapalle, lunghe circa un piede, e delle quali le branche son terminate da cucchiaje che si riguardano per la loro concavità; pinzette o tanagliette ordinarie più o men forti, e più o men rette o incurvate; un tirafondo specie di vite a doppio filo e a due punte, sostenuto da un fusto terminato in un anello.

In questi ultimi tempi detti istrumenti sono stati utilmente modificati. Percy ha riunito in un istesso istrumento, il quale ha chiamato tirabussone, e con un semplicissimo artifizio, le pinzette, la cucchiaja e il tirafondo. Le due leve di cui si compongono le pinzette possono essere separate a piacimento o riunite nella maniera stessa delle branche del forcipe, vale a dire per mezzo d' un *nottolino* muoventesi in giro, sopportato da una di esse nel punto di loro incrociamento. Invece dell' anello la branca femmina, vale a dire quella la quale ha la fessura in cui entra il nottolino, è terminata in cucchiaja; la branca opposta è al contrario scavata in maniera che fa una specie di guaina nella quale entra, e fermasi con alcuni pani di vite il tirafondo, di cui l' estremità libera serve allora d' anello a questa branca. Egli è facile a vedere che quest'istrumento montato può servire nella maniera delle pinzette, che smontato, una delle sue branche può servir di cucchiaja, e che rimuovendo l' anello dall' altra possiamo avere il tirafondo; finalmente che considerato

coloe piozette vaotaggia tuttavia molto tutti gli altri in assai numero di casi, in quanto le sue branche possono esser introdotte separatamente nella piaga, e collocate successivamente a ciascun lato del corpo estraoeo. Thomassin ha parimente fatto un' aggiunta molto utile alla cucchiaja. Il fusto del suo istrumento è scavato in tutta la sua lunghezza, e sul lato il qual corrisponde alla cavità della cucchiaja, di una scanalatura, nella quale scorre un fusto termioato, da una parte in un anello il qual serve a farlo muovere, e dall' altra in uua ponta acuta, obliquamente tagliata, la quale si abbassa verso la cucchiaja, quando si preme sull' auello, e la quale serve a tenervi stabilmente fermi i corpi estranei, i quali vi sono incastrati, premendoli contro il fondo della cavità dell' istrumeoto. Finalmente Thomassin ha fatto costruire piuzette di cui i morsi leggiermente iocurvati l' uo verso l' altro, e taglicoti possouo afferrare taluni corpi estranei più fortemeote di quello farebbero le piozette ordinarie.

Ora diremo la maoiera di servirsi di questi diversi istrumenti, e i particolari casi oei quali ciascun d'essi è preferibile agli altri. Allorchè il corpo estraneo è rotoodo, mobile, e arrestato in mezzo a parti molli, vuolsi adoprare la cucchiaja o le pinzette. Il primo di questi istrumenti, essendo preso come una penoa da scrivere ed unto, dee esser introdotto delicatamente fioo al corpo estraneo, osservando quelle precauzioni per noi dette parlaodo dell' introduzion delle tente; e quaodo il chirurgo lo ha iocuntrato, e, per schivare ogni sbaglio, lo ha colpito più volte coo leggieri colpi istantanei, abbassa il maoico della cucchiaja, dirige l' estremità la quale è penetrata nella piaga in tal maniera che la concavità della cucchiaja abbracci il projettile, lo che fatto, ritira cautamente l' istrumento senza cambiare la sua direzione. Adoprando l' istrumeoto modificato da Thomassin, è necessario avaoti di ritirarlo abbassare il fusto mobile sul corpo estraneo per fermarlo solidamente sulla cucchiaja.

Adoprando le pinzette, è oecessario, dopo averle unte, introdurle chiuse nella piaga, cooducendole, per quaoto è possibile, sul dito iodice della sinistra mano; e allorchè l' istrumeoto è pervenuto al corpo estraneo, aprirlo cautamente, spingerlo tuttavia fino a che si creda che le cucchiaje siano a ciascun lato di detto corpo, chiuderlo allora e trarlo fuori inclinandolo alternativamente in alto e in basso, a destra e a sinistra per facilitarne l' uscita. Se il corpo estraneo è situato a molta profondità, e mobilissimo, un assistente lo terrà in qualche maniera fermo, e lo presenterà all' istrumento appoggiando sulla regione della parte la qual corrisponde al fondo della piaga; allor parimente le pinzette saraouo in prima prese come una peona da scrivere, e condotte come un istrumento esploratore destinato ad assicurarsi della sede del projettile; dopo di che procederemo come è stato detto. Se il corpo estraneo è solido, è facile distinguerlo dalla sensazione che le pinzette trasmettono alla mano dell' operatore, siavi o no il cootatto immediato. Possiamo parimente assicurarci essere stato afferrato il sol corpo estraoeo facendo eseguire alle pinzette che lo teogono, uo leggier movimento di rotazione su sè stesse, e principalmente traeodo leggiermente in fuori. Se questi diversi movimenti si eseguiscano senza difficoltà e senza dolore, l' operazione può esser continuata; nel contrario caso è uopo lasciare il corpo estraneo, e procurar d' afferrarlo in miglior maniera. Finalmente essendo la piaga profonda e stretta, si aprono difficilmente le pinzette, e tornan molto vaotaggiose quelle di Percy, di cui le cucchiaje possono essere introdotte l' una dopo l' altra. Se il corpo estraneo è insieme mobile, incominceremo dal collocare una delle branche dalla parte verso la quale egli teode a cambiar luogo per sostenerlo. L' altra branca sarà introdotta in appresso sul lato opposto; in allora le ioeroceremo, e dopo avere introdotto il nottolino della branca maschio nella fessura della branca femmina, e dopo averlo girato per fermarlo, ci serviremo delle pinzette come di pinzette ordinarie. Quando i corpi estranei, introdottisi oelle piaghe soo solidi, è facile conoscere che gli istrumeoti coi quali si cercano per afferrarli l'incootrano effettivamente; ma quando son molli, come le borre, i pezzi di veste, i quali oltre loro ordinaria mollezza, si imbevoo di sangue, e divengon più molli che mai, è

difficilissimo distinguere se le pinzette abbian veramente afferrato questi corpi, o qualche lembo d' aponeurosi, di tessuto cellulare, di tendini, o d'altre parti molli. In allora è necessario, quando credasi che le pinzette abbiano afferrato questi corpi estranei, tirarli in principio molto cautamente e lentamente, e non continuare a tirare se non se finchè non sentasi alcuna resistenza simile a quella che produrrebbero parti molli, le quali dopo aver ceduto quant' è loro possibile, resisterebbero all' allungamento.

Allorchè il projettile è incastrato nella sostanza d' un osso, possiamo estrarlo in più differenti maniere. Il corpo è egli poco affondato, debolmente fermato nella sostanza d'un osso superficiale, per estrarlo possiamo adoprare l' estremità del manico d' una spatola, o d' uno di quelli elevatori i quali fan parte degli istrumenti usati nell' operazione del trapano, e i quali servono per rialzare i pezzi d'osso affondati. Quando il projettile, senza esser penetrato profondamente nella sostanza dell' osso, v' è fermato più stabilmente che nel precedente caso, possiamo afferrarne vantaggiosamente la parte la quale sporge dalla superficie dell' osso colle pinzette taglienti di Thomassin. Finalmente quand' è per intiero incastrato in un osso il quale gli serve di solido punto d' appoggio, o tra due ossa, le quali lo tengono stabilmente, volendolo estrarre, è necessario il tirafondo. Per la qual cosa introducesi il dito indicatore della piaga fin sul corpo estraneo, il qual serve pure a tenerlo fermo; l' istrumento è condotto sul projettile lungo questo dito, nella maniera d' una vite ordinaria; dopo che egli ha fatto alcuni giri, possiam fare su lui i necessari traimenti o colla sola mano, o, consentendolo la disposizione della parte, coll' elevatore triploide.

Tuttavolta è necessario sapere che le palle di ferro, di rame, di vetro, di marmo ec., son talmente dure da non lasciarsi penetrare dal tirafondo, e che le stesse palle di piombo quando sono schiacciate e deformate, è difficilissimo lo estrarle per questo mezzo. In tutti questi casi devesi trapanar l' osso per ingrandire l' apertura e disimpegnare il corpo estraneo, o lasciarlo in balia di sè stesso. Per lo più egli incita lor suppurazione per la quale è smosso, e ne è facilitata la sua estrazione; altre volte la sua presenza non impedisce a che la piaga si cicatrizzi, e resta inosservato nelle parti nelle quali di tanto in tanto cagiona la produzione d' un ascesso. Succede lo stesso di tutti i corpi estranei introdotti nelle piaghe, e i quali non si possono estrarre.

L' estrazione delle scheggie staccate dalle ossa, dovrà esser fatta giusta le medesime regole di quella degli altri corpi estranei; si avverta solamente esser necessario di non tirare che le scheggie completamente staccate e spogliate di lor periostio, e riapplicare le altre.

Allorchè è fatta la resecazione delle carni penzoloni, districate le piaghe d'armi da fuoco, estratti i corpi estranei i quali elleno racchiudevano, queste piaghe ritornano nella condizione di piaghe contuse ordinarie; non rimane altro a fare che frenare la locale infiammazione con opportuni rimedii, e prevenire lo sviluppamento de' simpatici accidenti, ai quali le particolari circostanze in cui sono ordinariamente le persone colpite da questa sorta ferite, danno spesso molta gravezza.

Delle piaghe de' tegumenti del cranio.

Le piaghe de' tegumenti del cranio traggono una particolar gravezza dal gran numero di vasi e di nervi, i quali serpeggiano nella grossezza del cuoio capelluto, dalla struttura aponeurotica e cellulosa di questa parte, dalla forma rotondeggiante e dalla durezza dell' involucro osseo, e finalmente dalla vicinanza del cranio e del cervello stesso. In grazia della prima di queste circostanze, dette piaghe sono dolorosissime, e son sovente associate da accidenti proprii della lesione de' filetti e dei tronchi nervosi, e dessa è sorgente di frequenti emorragie; per la seconda l' infiammazione la qual complica le piaghe, ha molta tendenza a dilatarsi rapidamente in distanza e a complicarsi di strozzamento, prendendo la forma d'erisipela-flemmonosa; la terza, cambiando la direzione nella quale i corpi vulneranti vanno a colpir la testa, dà sovente alle piaghe le quali derivano dall' azione di detti corpi, la forma di piaghe a lembi, e la vicinanza del cranio e del cervello espone le ossa ad esser denudate, e gli organi encefalici ad esser presi dall'esterna infiammazione.

Il dolore dipendente dall' incompleta

sezione dei rami nervosi può destarsi in conseguenza delle piaghe dei tegumenti del cranio, qualunque siano le cagioni dalle quali sono state indotte. Cessa compiendo la divisione, la quale è soltanto incompleta, con un' incisione perpendicolare al tragitto del nervo ferito, e che giunge fino all' osso. (Vedi *piaghe dei nervi*). L' emorragia è rara dopo le punture, frequente dopo le piaghe fatte con istrumenti taglienti e dopo le piaghe contuse: arrestasi colla compressione laterale fatta vicino alle piaghe su i due capi dei vasi divisi, essendo questa maniera più facile a mettersi in pratica dell' allacciatura. (Vedi *piaghe delle arterie*).

Allorchè la piaga ha un lembo ed è stato staccato dal basso in alto, in maniera che la superior parte sia insieme la parte aderente, desso resta naturalmente applicato alle sottoposte parti, nè occorre di alcun aiuto per riunirsi; ma quando ha la sua base, o la sua parte aderente rivolta in basso, e la sua sommità in alto, lo che quasi sempre avviene, ricade pel suo proprio peso, e lascia scoperte le ossa del cranio, le quali si sfaldano, o si necrosano, per poco che si lascino assai tempo esposte al contatto dell' aria. È adunque necessario, dopo aver convenevolmente nettata la piaga, riapplicare il lembo staccato contro le vicine parti, colle quali mantiensi in contatto per mezzo di metodica compressione. Se trattanto questo mezzo non basti, e il lembo continui a sdrucciolare e ricadere sulla sua base, sarà forza tener ferma la sua sommità con un punto di cucitura, e metter parimente in opera la compressione, per impedire a che formisi, tra la sua faccia interna e le altre parti, alcun cavo nel quale possa effondersi sangue o qualche altro fluido. Per prevenire quest'inconveniente, senza rinunziare all' utile il qual risulta dalla riapplicazione del lembo G. L. Petit ha dato il precetto di incominciare con traversar la base di questo con un colpo di gammautte, affinchè i liquidi abbiano un libero scolo, e procedere in appresso come è stato detto. Quando il lembo è molto largo può ritrarsi gran vantaggio dall' agire in tal maniera.

Non essendo la piaga associata da dolore acuto, nè da emorragia, e non essendo alcuna sua parte staccata a foggia di lembo, o quando è stato rimediato a queste diverse complicazioni, è necessario, dopo aver raso accuratamente i contorni, medicarla, siccome costumasi in generale, nelle punture, nelle incisioni e nelle piaghe contuse semplici. Tuttavia, a motivo della tessitura della parte, e della vicinanza del cervello, dovremo insistere fortemente sulle locali e generali cavate di sangue, sui derivativi applicati alle inferiori parti, contemporaneamente a che si fanno affusioni fredde sulla testa; insistere nell' uso di bevande diluenti, e un severo regime, per prevenire quant' è possibile l' accensione d' una infiammazione flemmonosa associata a strozzamento. Ordinariamente incomincia questa tra il quarto e il sesto giorno; ell'è annunziata da tremito cui succedono l'acceleramento del polso, e il calor della pelle, ed è associata da cefalalgia, sovente con assopimento e delirio. Conoscesi alla tumefazione, e al rossore dei margini della piaga, come pure a una particolar pastosità de' tegumenti del cranio i quali mantengon lungamente l'impressione del dito. In molti casi i malati soccombono ai primitivi accidenti della cerebral congestione; in altri resistono a questi accidenti o non li soffrono; in allora vegghiam formarsi in diversi punti del cuoio capelluto maggiore o minor numero d' ascessi, traverso le aperture dei quali escono insieme col pus lembi grigiastri formati dal tessuto cellulare epicraneo, e dall' aponeurosi occipito-frontale mortificati. È rarissimo che il pericranio non sia compromesso, e che non siano denudate per più o meno estensione le ossa, accidente il quale induce necessariamente loro sfaldatura, (vedi *necrosi*), e pel quale i malati quasi sempre muoiono per le conseguenze della lunga suppurazione che cagiona. È adunque importantissimo il prevenire una così fatta infiammazione, e d' insistere nelle locali cavate di sangue e nei risolventi con perseveranza, e risolutamente. Se questi rimedii non frenino gli accidenti, è forza, senza metter tempo in mezzo, incider fino alle ossa, e nei punti nei quali sentesi maggior pastosità, le esterne parti molli del cranio. Con questa operazione rimuovesi lo strozzamento, e si previene la suppurazione, a la mortificazione dei tessuti infiammati. Il denudamento del

cranio poi, indotto da piaga, o da gangrena del pericranio, ha per conseguenza l' infiammazione del tessuto dell' osso, e questa può avere tutti gli esiti dell' osteite alla quale noi in conseguenza rimandiamo il lettore. (Vedi *osteite del cranio*).

Delle piaghe delle palpebre.

Le piaghe delle palpebre prodotte da istrumenti pungenti sono ordinariamente facili a guarire allorchè interessano soltanto questi veli membranosi. Tuttavolta la vicinanza del globo dell' occhio e del cervello, espone l' organo della vista e gli organi encefalici a partecipare dell' infiammazione incitata da tal genere di lesione. Petit di Namur ha aperto il corpo d' un officiale, morto emiplegico, tre mesi dopo che avea avuto un colpo di spada nella esterna parte della palpebra superiore, e trovò un ascesso nella parte inferiore del lobo anterior del cervello, abbenchè nelle ossa non si scorgesse segno alcuno pel quale potesse credersi che fossero state offese dell' istrumento vulnerante. In un altro caso nel quale il ferito avea avuto il colpo nell' inferior palpebra, egli vide l' infiammazione dilatarsi al globo oculare, e da questo al cervello. Casi analoghi al primo de' due narrati da Petit, sono rarissimi e difficili a spiegarsi; non è lo stesso di quelli nei quali l' infiammazione dilatasi di strato in strato, dalla palpebra fino al cervello; questi casi sono insieme più frequenti e molto più facili ad intendersi.

Allorchè il tessuto delle palpebre è diviso per una certa estensione, le piaghe le quali ne risultano, hanno effetti differenti secondo che elleno son trasversali o perpendicolari alla direzione di questi organi, e secondochè dividono una parte o la totalità di lor grossezza. Le divisioni trasversali sono associate da poco scostamento anche quando elleno comprendono tutta la grossezza della palpebra, e sono facili a riunirsi: le divisioni verticali al contrario son sempre succedute da forte scostamento di lor margini, principalmente quando comprendono tutta la grossezza de' margini e della cartilagine tarso. È allora difficilissimo mettere e mantenere lor margini in contatto, e quando non riesce fatto, questi si cicatrizzano separatamente, restando una deformità più o meno apparente. Quando le divisioni trasversali o verticali delle palpebre fatte da corpi contundenti, sono associate da un tal grado di contusione il qual giunge fino alla mortificazione della parte, elleno son necessariamente succedute da ettropio; ma, in minor grado, elleno son soltanto motivo di maggior difficoltà nella riunione, e non impongono che alquanto più di perseveranza nell' uso de' mezzi, pe' quali giungesi a indurla. Queste piaghe, quando son contuse particolarmente, possono, in alcuni rari casi, destare quegli stessi generali accidenti i quali le associano, allorchè son prodotte da istrumenti pungenti.

La medicatura delle punture delle palpebre in nulla differisce da quella delle analoghe piaghe delle altre parti del corpo; soltanto è necessario guardare più attentamente all' infiammazione. Le divisioni trasversali si riuniranno colle strisce agglutinative; lo stesso rimedio servirà a mettere e mantenere in contatto i margini delle piaghe verticali, le quali non comprendono tutta la grossezza dell' orlo libero; ma quando la cartilagine tarsea è completamente fenduta, è necessario fare il ravvicinamento con più efficaci mezzi. È stato consigliato farlo con un punto di cucitura; questo mezzo è buono, ma è doloroso, assai difficile a mettersi in pratica, e lascia dietro sè le traccie delle punture fatte dall' ago, e ingrandite dal filo; inoltre egli è raro il poterlo fare assai vicino al margin libero della palpebra per mettere in contatto perfetto la parte della piaga, la qual corrisponde a questo punto. Per ovviare a quest' inconveniente, il qual lascia quasi sempre dietro di sè una disuguaglianza più o men profonda nel margine libero della palpebra, Dupuytren ha pensato di operare su i cigli stessi. Taluna volta egli riunisce i più vicini cigli appartenenti a ciascun de' margini della piaga in un sol fascetto intorno il quale fa una allacciatura il più vicino possibile alla sua base. Altre volte lega separatamente ciascun de' fascetti appartenenti a ciascun margine delle piaghe, in appresso incrocia i fili, e gli tira in senso inverso in maniera da mettere in contatto i margini della soluzione di continuità, e gli ferma sulle vicine parti con un cerotto agglutinativo. Coll' uno e l' altro di questi espedienti è lui venuto fatto, senza la minima deformità, di riunir piaghe le

quali aveano profondamente diviso la superior palpebra dal suo margine aderente al suo margine libero. Tuttavolta la cucitura e l' allacciatora de' cigli non posson generalmente restare applicate al di là del quarto o quinto giorno: la prima recide le parti che circonda, e cade; e la seconda separa i cigli dai lor bulbi infiammati per lo stiramento che soffrono. Conviene dunque non le mettere in pratica che nelle piaghe recenti, e capaci di riunirsi per immediata adesione. Le piaghe contuse voglion esser riunite come le altre. Frattanto se l'aspetto dei lor margini fosse tale che potessimo esser certi che avessero a suppurare, sarebbe necessario il farlo, qualunque fosse la direzione della piaga, con semplici strisce agglutinative per le ragioni più sopra dette. Subito fatta la riunione, bisognerà metter tutto in opera per moderare l'infiammazione affinchè ella non oltrepassi il grado necessario all' adesione de' margini della piaga.

Delle piaghe delle labbra e delle guance.

Le punture delle labbra e delle guance nulla hanno nel lor corso, e negli accidenti dai quali sono associate, come pure nelle indicazioni curative le quali si possono prendere, che le differenzi dalle altre parti del corpo. Ma le piaghe di queste medesime parti fatte da istrumento tagliente, qualunque sia lor direzione e lor profondità, han sempre una notabile tendenza allo scostamento, e questa tendenza mai è maggiore che nella soluzione di continuità a lembi delle guance, e principalmente nelle incisioni le quali comprendono tutta la grossezza del margine libero dell' uno o l' altro labbro. Lasciate in balia di sè stesse, le prime lasciano una cicatrice prominente e più o men deforme; i margini delle altre si scostano sempre più, si cicatrizzano separatamente, e riman nella parte il vizio di conformazione, detto labbro leporino accidentale. Inoltre queste piaghe comprendendo parti di cui la tessitura è insieme nervosissima, e molto vascolare, sono ordinariamente dolorosissime, e sovente complicate da molto gravi emorragie. Quelle delle guance sono inoltre assai spesso complicate dalla lesione del condotto di Stenone, o della glandula parotide, affezioni delle quali sarà discorso in progresso.

Le piaghe contuse prodotte dagli ordinarii corpi contundenti, e le piaghe d' armi da fuoco avute in battaglia, in nulla differiscono, al par delle punture, nel lor carattere e nella lor medicatura dalle altre piaghe del medesimo genere. Non è lo stesso di quelle le quali derivano da certi colpi di pistola scaricata in bocca, e le quali son conseguenza di suicidio. Queste piaghe distinguonsi da tutte le piaghe d' armi da fuoco per una unione di disordinamenti, i quali appartengono a loro soltanto, e i quali dipendono dalla maniera con cui è fatta agire la causa la quale le ha prodotte. Infatti la scarica d' una pistola, di cui l' estremità della canna è presa tra le labbra, agisce insieme e pei projettili racchiusi nell' arme, e per la fiamma prodotta dalla combustion della polvere, e per l' espansione derivata dalla sua subita vaporizzazione. I disordinamenti cagionati da' projettili varian giusta i diversi gradi d' inclinazione i quali sono stati dati all' istrumento; quindi taluna volta la palla va a traversare il cervello, altre volte le parti molli, o i vasi situati su i lati del collo e della testa, e nel maggior numero dei casi ella perdesi tra queste parti. Gli effetti del contatto della polvere infiammata si limitano ad una bruciatura più o men profonda di tutta la cavità della bocca, la quale è nera e secca, e la bruciatura del principio delle vie digerenti e respiratorie, da cui ne deriva un dolore più o men forte nell' ingoiare, e nel respirare, la tosse ec. Finalmente gli effetti della subita espansione del combustibile ridotto in vapore, sono la violenta rottura delle pareti della bocca, la lacerazione delle guance, e delle labbra ec. In certuni casi il palato, le superiori ossa mascellari, il naso tutto intiero, il labbro sono portati via dalla forza del colpo. Ne' più semplici casi le labbra son divise, più o men profondamente, in più ponti di lor lunghezza, per lacerazioni le quali si distendono, irradiandosi, dal lor margine libero al lor margine aderente. In tutti questi casi le piaghe delle guance e delle labbra son di poca importanza paragonate a quelle le quali risultano dall' immediata azion de' projettili, e agli effetti dell' esplosione, particolarmente quando questi sono pervenuti a disgiungere e spingere lungi le ossa della

volta palatina. La medicatura delle punture della faccia nulla ha di particolare. Le incisioni voglion esser riunite con grandissima attenzione per evitare la deformità la quale risulterebbe da una larga cicatrice, e far che questa sia, quant'è possibile, lineare. Non comprendendo dette piaghe che la superficie delle parti, atrisce agglutinative di taffettà ingommato, o di diachilone, bastano per mantenerne i margini in contatto. Al contrario comprendendo tutta la grossezza della guancia o del margin libero delle labbra, o essendo a lembi, è uopo fare la cucitura attortigliata.

Trattandosi poi di piaghe d'armi da fuoco, importa molto più occuparsi degli interni disordinamenti che delle esterne lacerazioni; è adunque necessario prima di tutto aver mente a far l'estrazione dei corpi estranei e delle scheggie; e senza darsi pena di ravvicinare colla cucitura i margini della divisione, avvegnachè il gonfiore, il qual sopravviene in tutte le parti contuse, bruciate o lacerate, è ordinariamente abbastanza considerevole per metterli in contatto, limitarsi a mettere il ferito in salvo dagli accidenti infiammatorii da' quali è minacciato, con vigorosissima antiflogistica medicatura.

Delle piaghe delle pareti del petto.

Le piaghe delle pareti del petto comprendon soltanto una parte di lor grossezza, o penetrano fin nella cavità delle pleure, e questi due casi non sempre è facile distinguerli.

Quando le piaghe penetranti son larghe e dirette, possiamo facilmente conoscere colla vista e col tatto essere aperta la cavità delle pleure, e d'altronde l'aria esterna la quale vi s'introduce e ne esce alternativamente durante i movimenti d'inspirazione ed espirazione produce un notabile e caratteristico rumore; ma, quando queste piaghe sono strette o molto oblique, i segni pe' quali possiam conoscere penetrar' elleno fin nella cavità del petto, son molto più oscuri. Per lo addietro attaccavasi molta importanza a distinguerle da quelle le quali terminano nella grossezza delle pareti, e perciò vi si introducevano specilli, tente, o vi si facevano iniezioni d'acqua tiepida, oppure finalmente, dopo aver fatto fare al ferito una profonda inspirazione, se gli chiudevano la bocca e le narici, e si comandava lui di fare un violento sforzo respiratorio. Se lo specillo o la tenta penetravano ad una certa profondità tenendo una direzione che gli avvicinasse alla ravità della pleura, se il liquido iniettato non ritornava fuor della piaga, finalmente se l'aria respirata faceva eruzione esternamente traverso la soluzione di continuità, giudicavano esser la piaga penetrante, e nel contrario caso giudicavano che dessa terminasse nella grossezza delle pareti toraciche. I moderni chirurghi hanno ragionevolmente condannato questi tentativi come manchevoli, inutili e pericolosi. Manchevoli perocchè un cambiamento di rapporto sopravvenuto tra i piani muscolari in un movimento del tronco, può benissimo, essendo la piaga stretta, cambiar la direzione del suo tragitto, ed anche obliterarla intieramente, e mettendo in questa maniera un insuperabile ostacolo all'introducimento delle tente, o del liquido, o all'uscita dell'aria, far dichiarare non penetrante una piaga, la quale è realmente penetrante; inutili perocchè, fintantochè non sopravvengono accidenti, è a un dipresso indifferente il sapere se la piaga penetri o no; e quando questi accidenti sopravvengano, bastano ordinariamente a rischiarare quanto d'oscuro v'era nella diagnosi; finalmente pericolosi perocchè uno specillo introdotto anche cautamente, può staccare un grumo, e rinnovare un'emorragia o per lo meno aumentare l'irritazione; e perocchè la presenza d'un liquido estraneo nella pleura può incitarne l'infiammazione. È adunque necessario astenersene.

D'altronde poi è bastevolmente dimostrato dall'esperienza che le piaghe penetranti del petto, quando son semplici, poco differiscono in quanto alla lor gravezza, e in quanto alle indicazioni a prendersi da quelle che non lo sono. Le une e le altre di dette piaghe sono associate da forte dolore il quale estendesi in distanza, ed è principalmente sentito durante i movimenti respiratorii, vale a dire durante la contrazione de' muscoli offesi. Nella maggior parte de' casi acquetasi tal dolore e per effetto del tempo, e degli adoperati rimedii; ma taluna volta è urente, lacerante, desta spasimi ed anche moti convulsi; in questo caso egli ordinariamente dipende dall'incompleta sezio-

ne di un qualche nervo. Le une e le altre posson dare emorragia dipendente dalla lesione di talune delle vicine branche arteriose, come l'ascellare, le sue branche, quelle delle intercostali, dello mammarie ec.; e il sangue, il quale esce dai vasi aperti, può scolare esternamente o infiltrarsi nella grossezza delle pareti del petto. Finalmente nelle une e nell'altre può accendersi acuta infiammasione, la quale dilatasi sollecitamente alle vicino parti, e induce la formazione d'ascessi più n men considerevoli nel tessuto cellulare succutaneo intermuscolare, o sottocostale.

La medicatura sarà parimente l'istessa in ambi i casi. Quindi sia o no penetrante la piaga, se è semplice, favoriremo il ravvicinamento de' suoi margini facendo piegare il tronco del malato verso il lato il qual corrisponde alla ferita, li manterremo in contatto con strisce agglotinative, e se occorra, lo che per altro è rarissimo, con alcuni punti di cucitura; applicheremo sopra un piumacciuolo di filaccia asciutta sostenuto da alcune pezze o una fasciatura da corpo, si faranno alcune cavate di sangue proporzionate all'età e alla forza dell'individuo, gli ordineremo il silenzio, il perfettissimo riposo, l'astinenza, e l'uso di bevande diluenti, Le applicazioni ammollienti e narcotiche serviranno a calmare il dulore acuto; e se questo resista e prenda i caratteri di quello il qualo associa la incompleta distruzione d'on nervo, sarà necessario metterlo allo scoperto o tagliarlo trasversalmente, o cauterizzarlo, se abbiansi sufficienti ragioni da eredere che l'aziune del caustico non sia per estendersi fin dentro il petto. Saranno fatte le necessarie incisioni per scuoprire il vaso il quale darà emorragia, se non è stato bastevolmente scoperto dalla ferita, e sarà allacciato. Finalmente con locali e generali cavate di sangue e con applicazioni ammollienti si frenerà l'infiammazione de' margini della piaga, e si apriranno prestissimo gli ascessi, dei quali non sarà riuscito fatto d'impedire la formaziune, per timore cho s'apraoo nella cavità delle pleure.

Tali sono gli accidenti o le complicazioni delle piaghe del petto generalmente considerate. Son questi i soli che associano le piaghe non penetranti. Ma quelle le quali giungono fin nella cavità dello pleure possono essere associate da altri i quali son loro esclusivi, o i quali imputa lo studiare. Questi accidenti sono l'enfisema, l'ernia del polmone traverso la piaga, l'emorragia, e l'effusione del sangue nella cavità delle pleure.

L'enfisema può sopravvenire nelle piaghe penetranti del petto senza lesione del tessuto polmonare, siccome in quelle nelle quali quest'organo è ferito; ma nel primo caso è sempre men considerevole di quello sia nel secondo: non vi sopravviene se non quando la piaga obliqua e stretta non permette che difficilmente l'entrata e uscita dell'aria esterna, e costringe in tal maniera questa a infiltrarsi nel tessuto cellulare. Essendo quest'accidente molto più frequente e più notabile in occasione delle lesioni del tessuto polmonare, noi ne parleremo trattando delle piaghe di questa viscera.

L'uscita d'un pezzo di polmone traverso la piaga è un rarissimo accidente; tuttavia è stato osservato da Rolando, da Tulpio, Roscio, Ruischio, Loiseau ec. Nella maggior parte de' casi il pezzo di polmone strozzato si è di per sè stesso mortificato, o è stato allacciato, bruciato, o estirpato senza che ne sieno derivati gravi accidenti. Narra Fabrizio che dopo avere estirpato una parte di questo che formava ernia esternamente, pervenne a ridurre il restaute dopo avere ingrandito lo spazio intercostale incastrandovi un cuneo di legno. Quest'accidente dunque è poco grave; tuttavolta, occorrendo, sarà necessario ridurre la porzione di polmone la quale sporge esternamente, dopo aver convenientemente dilatata la piaga, se per altro questa porzione è tottavia sana. Caso che fosse già mortificata, è dimostrato dallo osservazioni per noi sopra allegate che può resecarsi senza pericolo.

Oltre gli accidenti da noi sopra discorsi, le piaghe penetranti del petto possono esser complicate da una particolare emorragia la quale deriva dalla ferita dell'arteria intercostale; a rigore un istrumento vulnerante può giungere fino a questa arteria senza offendere la pleura; ma questo caso allora rientra nel numero di quelli di cui abbiam discorso, e d'altronde la lesione dell'arteria intercostale è taoto rara anco nelle piaghe penetranti

che è a credersi non sia mai stata osservata in quelle le quali non penetrano. Checchè sia, quando la piaga è larga e diretta, è facile conoscere l' accidente allo scolar del sangue rosso o vermiglio, il quale esce fuori, e al cessare dell' uscita del sangue allorchè, introdotto il dito nella piaga, comprime l' arteria sul margine inferiore della costula la qual corrisponde all' orlo superiore della soluzione di continuità. Ne' casi, ne' quali vi fossero dubbi intorno la sorgente dell' emorragia, è stato consigliato d' introdurre nella piaga una carta piegata a grondaja, e di collocarla sotto il punto nel quale si suppone che sia ferita l' arteria: se il sangue scola per la scanalatura è una prova che egli infatti proviene dall' arteria intercostale; se, al contrario, il liquido scoli sotto la carta è una prova che egli proviene da qualche altro punto della soluzione di continuità, o dalla cavità stessa del petto. Intendesi che quando la piaga è bastevolmente grande da permettere l' applicazione di questo mezzo di diagnosi, può in essa parimente introdursi il dito dal quale sempre si ritraggono dati molto più sicuri. Ma quando la piaga è stretta e obliqua o sinuosa, il sangue, il quale esce dall' arteria, incontra troppi ostacoli per condursi fuori, e si effonde in parte o totalmente nel petto.

Conosciamo esistere un' effusione di sangue nella cavità delle pleure ai seguenti segni, la maggior parte de' quali è comune alle effusioni, qualunque siano, le quali succedono in questa cavità. Immediatamente, o poco tempo dopo fatta la piaga, il ferito patisce d' oppressione; la sua respirazione è breve, frequente, sospirosa; egli soffre un' ansietà estrema dalla quale è obbligato a cambiare frequentemente posizione, e tra quelle, le quali prende, sta più lungo tempo in quelle nelle quali il tronco è piegato, e son rilassati gli attacchi del diaframma: quindi, sia egli seduto o ritto, si piega in avanti, se è coricato sul dorso, si fa alzar molto le spalle e le coscie; non può in alcuna maniera star coricato sul lato sano, sta più facilmente coricato sul lato malato. Soffre un senso d' incomoda pesantezza verso la regione del diaframma, e dolori talvolta acutissimi ne' punti d' attacco di questo muscolo; talvolta parimente, cambiando posizione, o imprimendoli una violenta scossa, ha la sensazione d' un' onda di liquido, il quale cambi luogo nel petto. Oltre questi segni sentiti dal malato ve ne han taluni altri i quali scorge soltanto il chirurgo. Quindi dalla percussion del petto ritrae che questa cavità dà un suon metallico in tutti i punti occupati dal liquido; e siccome questo muta luogo nelle diverse posizioni del tronco, il suon metallico, vorremmo dire, gli tien dietro, e non è mai sentito se non se verso i punti più declivi rispetto alla presente posizion del malato. Il lato del petto nel quale avvien l' effusione è più largo, più dilatato del lato opposto; son meno oblique le costole, sono ingranditi gl' intercostali intervalli; la regione ipocondriaca del medesimo lato è più prominente e più voluminosa dell' altra. Taluna volta formasi, in capo a qualche giorno, verso l' angolo delle false costole un' ecchimosi di color violetto chiaro, la quale Valentin ha considerato, ma a torto, come un segno costante delle toraciche effusioni di sangue. Alle volte parimente il sangue mescolato all' aria esce dalla piaga, ed allora non può rimanere alcun dubbio. Finalmente il polso del ferito è piccolo, concentrato, frequente; la pelle è pallida e fredda; e se l' effusione è considerevole, o succede rapidamente, a questi sintomi si aggiungono sudori vischiosi sul collo o sul volto, e le forze diminuiscono sollecitamente.

Ma questi segni caratteristici di tutte le effusioni di sangue nella cavità delle pleure non sono d' alcun aiuto allorchè trattasi di riconoscerne la sorgente, e questa conoscenza è trattanto importantissima avvegnachè tutte le volte che l' interna emorragia deriva da un vaso al quale si possa giungere, è necessario dilatare con sollecitudine la piaga o fare la legatura o la compressione del vaso aperto, mentre nel caso contrario non resta altro spediente che l' esatta chiusura della piaga per trattenere nel petto il liquido effuso fino a tanto che la sua presenza sia stata, durante un tempo assai lungo, d' ostacolo all' uscita di nuova quantità di sangue per la piaga del vaso. Qui un error di diagnosi può costar la vita al ferito. Trattanto se l' esame dell' istrumento vulnerante paragonato alla larghez-

za della piaga, se la conoscenza della profondità alla quale egli sarà potuto pervenire, e della direzione nella quale è stato spinto, siano nna forte presunzione a eredere che è stata ferita l' arteria intercostale, e a questa presunzione s' agginnga l' assoluta mancanza di qualunque segno indicante la ferita d' un degli organi, qualunque siano, contenuti nel petto, non dubbiamo più esitare, ed è necessario operare, vogliam dire, ingrandir la piaga e arrestare con mezzi diretti la sorgente dell' effusione.

Tuttavolta noi dobbiam dire che avendo la maggior cnra possibile per schivar l' errore, potremo, è vero, taluna volta cadervi, sia che giudichisi esistere, o non esistere effusione, sia che giudichisi provenire dalla lesione dell' arteria intercostale o da qnella delle viscere toraciche. Non son molto rari i malati ne' quali una reale effusione, una ferita in qnalcuno de' visceri contenuti nel petto, non appariscano per alcun segno chiaro ed evidente: ed altri ne' quali accidenti più o men numerosi simulino lesioni le quali non esistono. È adunque necessario fare attentissimo esame avanti di decidersi a prendere un partito qualunque; ma una volta preso questo partito, è uopo metterlo ad esecuzione senza dimora.

Ad arrestare l' emorragia, data dall'arteria intercostale sono stati proposti più mezzi inventati da Gerard, Goulard, Lotteri, Quesnay, Bellocq, Boyer e Desault.

Gerard dopo avere ingrandito la piaga, e averla prolungata fino al livello del superior margine della costola situata sopra l'arteria ferita, introduceva nel petto, e per la piaga penetrante, un ago curvo guernito d' un filo di cui la parte media era annodata su uno stuello, lo conduceva in maniera che la sua punta, dopo aver rasentato dal basso in alto l' interno della costola, andasse a presentarsi verso il superior margine di quest' osso, e allora lo spingeva dal di dentro in fuori per farli traversare il piano de' muscoli intercostali e ritirarlo per questo punto. Il filo era tirato fino a che lo stuello giungesse a corrispondere coll' arteria ferita, dopo di che i due capi erano riuniti su una grossa pezza applicata sull' esterna faccia della costola.

Per eseguir più facilmente questo metodo Goulard pensò di dare all' ago una curvatura equivalente ai tre quarti d'un circolo, e di fermarlo su un manico. Quest' ago ha il foro nel quale infilasi il filo presso la sua punta; inoltre la sna faccia convessa e scavata d' una scanalatura nella qnale detto filo è riposto. La maniera d' adoperare quest' istrumento è semplicissima: conducesi siccome è stato detto dell' ago semplice di Gerard fino a che la sua punta sia pervenuta esternamente dopo aver girato intorno la costola, si tira fuori il filo dal foro il quale è nella sua punta, e si ritrae l' istrumento per dove è stato introdottu, per terminare l' operazione nella maniera che è stata precedentemente detta.

Pel medesimo fine Lotteri ha inventato uno strumento il quale è composto d'una lama d' acciajo levigato, lunga circa quattro pollici, larga circa quindici linee verso nna delle sue estremità, e di sole dieci nell' altra, la quale è rotonda come la prima. L' estremità la più stretta è forata da quattro fori pe' quali con un filo vi si può fermar sopra un pezzo d' agarico, o una pezza, convenevolmente tagliati e accomodati. Non lungi da questa estremità la lama cambia direzione; dessa incurvasi ad angolo per divenir quasi orizzontale in una piccola parte di sua estensione, dopo di che riprende ben presto la sua prima direzione la quale è verticale. La porzione compresa tra l'estremità guernita e la prima curvatura è forata d' nna larga apertura bislunga, della quale diremo più basso l' uso. Finalmente presso la sna più larga estremità questa lama è forata di due fessure nelle quali infilasi un nastro bastevolmente lungo per circondare il corpo. Per servirsi di quest' istrumento introducesi nella piaga dopo averla ingrandita, se sia necessario, con un' incisione parallela al margine inferiore della costola, la sua piccola estremità la quale si fa penetrare fino a che la parte curva abbracci il margine inferiore della costola, e l' agarico, la pezza, o il gomitolo sia in rapporto coll' apertnra dell' arteria. La qual cosa fatta comprimesi sull' opposta estremità per avvicinarla al petto su cui fermasi, dopo avere interposto nna pezza tra essa e i tegumenti, col nastro il quale v' è infilato, e col quale circondasi il tronco. Nel movimento di bilico che gli è impresso, quest' istrumento agisce come

una leva di primo genere di cui la superiore estremità comprime dal di dentro infuori l' arteria aperta contro l' inferior margine della corrispondente costola, e impedisce a che l' emorragia continui, mentre per l' apertura bislunga, la quale è presso la sua curvatura, il sangue già effuso può uscire esternamente.

Quesnay adoprò utilmente un gettone d' avorio per supplantare la piastra di Lotteri. Dopo averlo ridotto più stretto tagliandolo parallelamente su due margini, e averlo guernito di pannolino e di filaccia, in maniera da farne una palla, egli ne introduceva l' estremità circondata di borra nella piaga, ed avendo abbassata l' altra estremità contro il petto con un movimento di bilico, ve la fermava con un nastro il quale era infilato nelle due aperture delle quali era forata, e col quale circondava il corpo del malato.

Bellocq credette che si potesse giungere più sicuramente il fine servendosi di una macchina di sua invenzione, la quale è composta di due piastre guernite, delle quali l' una dee esser introdotta nella piaga, mentre l' altra è esternamente applicata, e le quali si ravvicinano l' una all' altra con una vite, e una madrevite.

Desault credette bastare, per arrestare l' emorragia, lo introdurre nella piaga la parte media d' una pezza, in maniera da farle fare nel petto una specie di cavità a foggia di dito, la quale si riempirebbe di filaccia, e in appresso ritirare in fuori questa pezza cresciuta a troppa grossezza per uscir per la piaga.

Finalmente Boyer è d'opinione che si potesse ritrarre un risultamento ugualmente sodisfacente quanto da qualunque altra delle maniere per noi descritte, dalla seguente, la quale egli considera come molto più semplice, e la qual consiste in introdurre, per la piaga, fin nel petto, uno stuello di filaccia legato nella sua parte media con forte filo doppio, e in scostare in appresso i due capi di questo filo, e mettere nel loro intervallo un viluppo fatto d' una grossa pezza sul quale si annodano. Questo compenso opera come la macchina di Bellocq, nè v' ha il bisogno di far costruire una macchina particolare.

Di tutte queste maniere la più difficile ad applicarsi e la più dolorosa è senza dubbio quella di Gerard; quella di Desault la più facile. In quanto a quella di Lotteri poi è necessario un particolare istrumento per metterla in pratica, e può essere utilmente supplantata da quella di Quesnay, ma dessa partecipa con questa l' inconveniente di non esser sicurissima: basta di fatti riflettere un istante alle forze le quali mantengono in posto l' istrumento per accorgersi che esso debbe cambiar facilmente luogo. Definitivamente dunque pare a noi che si dovesse dare la preferenza alla maniera di Desault; ma noi crediamo non esser sempre impossibile lo allacciare l' arteria intercostale, e siam d' opinione che non si debba fare la compressione se non se dopo avere inutilmente tentato di fare l' allacciatura.

Pervenuti che saremo a chiudere la sorgente da cui proviene il sangue, dovremo occuparci de' compensi per facilitare l' uscita di quello il quale è accumulato nella cavità della pleura, avvegnachè non dobbiamo contare che sia portato via per assorbimento. A tal fine quando la piaga corrisponde alla più declive parte del petto, basta in generale tenerla socchiusa o ingrandirla con convenevoli distrigamenti per evacuare la raccolta sanguigna. Corrispondendo al contrario ad un punto più alto è uopo mettere in opera altri spedienti. Se è larga e diretta, potremo, imitando Ambrogio Pareo, mettere il malato durante le medicature in una tal posizione che dessa divenga momentaneamente il più basso punto. Taluni chirurghi han parimente tentato di trar fuori il liquido effuso con un tubo d' oro flessibile terminato da una parte in un' estremità ottusa, forata lateralmente di più fori, disposto nell' altra in maniera a che vi si possa adattare una siringa e nella quale introducesi uno stilo cui dà la forma convenevole alla presente disposizion delle parti. Per adoprare quest' istrumento si dà allo stilo la conveniente incurvatura, introducesi nel tubo flessibile il quale ne prende la forma; collocasi l'istrumento, si ritira lo stilo, e si aggiusta in appresso la siringa la quale fa l' ufficio d' una tromba aspirante. Taluni, invece della siringa, fanno il succhiamento. Scul-

teto è riuscito a trar fuori dal petto molto sangue curvando ad angolo retto il suo tubo, il quale opera come un sifone, e ad attinger colla tromba tutto il liquido effuso, senza aver bisogno della siringa, o di adoprar la bocca. Volendo tentare una tal maniera bisognerebbe dare una tal forma che la curvatura lo dividesse in due parti disuguali, di cui la più corta fosse introdotta nel petto, e restasse fuori la più lunga. Egli è probabile che fosse inutile incominciare con attrarre nel tubo una quantità tale di liquido da esserne riempito, e che desso colasse dalla più lunga parte del tubo in forza del suo proprio peso: la pressione fatta del polmone dilatato dall' aria durante l' inspirazione dovrebbe bastare a far penetrare il liquido nel tubo, e a farlo spillare esternamente. Alcuni chirurghi si limitano a mettere nella piaga un cannello retto. In tutti i casi ne' quali il sangue, invece d' uscir da una piaga larga, dee trascorrere una piaga stretta, o un tubo d' un diametro sempre assai picculo, facilitasi l' uscita del liquido diluendolo per via di iniezioni d' acqua tiepida cautamente spinta fin dentro il petto.

Ma in certuni casi la piaga è talmente stretta, talmente tortuosa, e posta tanto in alto che non può in alcuna maniera uscirne per essa facilmente e sufficentemente il sangue; in allora convien fare una controapertura. Le regole, giusta le quali si eseguisce quest' operazione, sono le medesime di quelle per evacuare una raccolta di sangue o di marcia qualunque; noi adunque la descriveremo ora in una maniera generale. Dagli autori è chiamata *empiema*; nome male appropriato avvegnachè non altro significhi che una raccolta di marcia. Quando lo scopo della operazione in discorso è l' evacuare una raccolta sanguigna, uno degli importantissimi precetti, e il quale mai vuol esser trascurato avanti di decidersi a farla, è di assicurarsi che lo scolo del sangue fuor del vaso ferito è completamente cessato. È facile intendere che l' operazione fatta per evacuare il sangue uscito d' un vaso il qual tuttavia ne desse, non potrebbe aver altro risultato che di favorire la continuazione dell' emorragia distruggendo i grumi de' quali la presenza avrebbe potuto contribuire a rallentarla o ad arrestarla. Nel caso di che si discorre, vogliam dire quando l' effusione sanguigna è conseguenza della ferita d'un'arteria intercostale, e siamo stati chiamati a soccorrere il ferito immediatamente dopo l' accidente, questa certezza è facile ad aversi, avvegnachè è stato necessario prima di tutto allacciare o comprimere il vaso; ma quando siamo chiamati più tardi, e in quei felici casi nei quali l'emorragia è spontaneamente cessata, e particolarmente in quelli ne' quali proviene da altra sorgente, è uopo aver ricorso ad esaminare il generale stato del ferito, per assicurarsi se sia o non sia ancor tempo d' operare. Finchè il ferito è pallido e debole, son fredde le sue estremità, soffre di lipotimie o di sincopi, e il suo polso è debole, frequente, concentrato, conviene aspettare: l' interna emorragia continua. Quando, al contrario, il calore, e il colore sono esternamente ritornati, e all' estremità del corpo, s' è rialzato il polso, ha ripreso dell' espansiune e della forza, il vaso aperto ha cessato di dar sangue, può farsi l'operazione. Tuttavia se non sia imminente la soffocazione, è meglio, allorchè l' emorragia non è stata arrestata con mezzi artificiali diretti, aspettar piuttosto un poco che il sollecitarsi di soverchio, per timore che l' obliterazione della piaga dell'arteria non sia sufficentemente solida da resistere all' impulsione del sangue dopo rimosso l'esterno appoggio che le fa il liquido effuso. Ma l' indugio stesso non vuol esser tirato troppo in lungo, perocchè il sangue è un corpo estraneo, di cui il contatto induce sulla pleura una irritazione tanto più forte quanto è stato più prulungato. Tocca all' accorgimento del chirurgo a scegliere, per far la controapertura, un momento distante assai da quel del ferimento affinchè non abbiasi più a temere la recidiva dell' emorragia, e il qual sia assai vicino, talchè il corpo estraneo non abbia avuto tempo di indurre un' incurabile pleurite. Essendo l'effusione sierosa o purulenta, non dobbiamo far l'operazione se non se dileguati che siano gli accidenti infiammatorii, ed esistan quelli soltanto i quali dipendono dalla presenza del liquido nella cavità del petto. L'esperienza ha dimostrato che l' apertura fatta in questi casi è sempre cagione di recidiva e d' incremento notabile dell' in-

fiammazione della membrana sierosa, e esser questa infiammazione tanto più pericolosa quanto la pleura è già in uno stato più notabile d'infiammazione.

Quest'operazione vuol esser fatta tra l'ottava e nona costola del lato destro; e tra la nona e la decima del lato sinistro contando dall'alto in basso; o volendo contare dal basso in alto, fra la quarta e la quinta del lato destro, e la terza e la quarta dal sinistro. La distanza poi presa dal dinanzi in dietro è stata fissata alla riunione del terzo posteriore col terzo medio dell'intervallo il qual separa le apofisi spinose vertebrali dalla linea mediana anteriore del corpo. Lo spazio intercostale per noi disegnato è facile a conoscersi nelle persone magre; ma quando il malato è molto grasso, o è fortemente intumidita la parte laterale del petto, è taluna volta impossibile conoscere toccando la resistenza che fan le costole, e gli intervalli dai quali son separate: è consigliato, in così fatti casi, di far mettere la man del malato sul concavo del suo stomaco, essendo il braccio avvicinato al corpo, di cercare l'angolo inferiore della scapula e far l'operazione tre pollici e mezzo, circa, più in basso, e un po' più infuori. Altri tirano orizzontalmente un filo dalla serie delle apofisi spinose vertebrali fin sotto l'appendice xifoide, lo piegano in tre, applicano nuovamente una delle sue estremità sulla sommmità dell'apofisi spinosa corrispondente all'accennata altezza, e lo distendono orizzontalmente, eglino operano nel luogo il qual corrisponde all'altra sua estremità. Finalmente, altri chirurghi, operando sempre alla medesima distanza della colonna vertebrale, aprono il petto più in basso, vogliam dire dal latu destro, tra la nona e la decima costola, tra la decima e l'undecima dal sinistro lato. È inutile dire che la presenza del fegato, e la prominenza che questo fa fare al diaframma, è la ragione per cui operasi più in alto da un lato che dall'altro; ma se riflettasi che l'effusione abbassa il diaframma vedremo esser questa ragione di poco conto, e che potrebbesi, siccome è stato consigliato da alcuni chirurghi, operare alla medesima altezza da ambedue i lati.

Determinato il luogo nel quale debbe esser fatta la controapertura, si fa sedere il malato sulla sponda del suo letto co' piedi appoggiati su una sedia, il corpo leggiermente inclinato dal lato nel quale ci propongbiamo operare, per rilassare i tegumenti, nei quali si fa una piega paralella allo spazio intercostale e incidesi perpendicolarmente alla sua grossezza. Lasciata andare la piega, dividonsi con un secondo colpo i muscoli succutanei, e si scoprono le costole, e lo spazio intercostale. In allora si fa piegare il corpo del malato dall'opposto lato per ingrandire questo spazio, e distendere i muscoli intercostali; lo che fatto il chirurgo introduce nella piaga il dito indice di una delle sue mani, truva l'orlo superiore della sottoposta costola, e prendendo coll'altra mano un gammautte sulla costola del quale distende il dito indicatore per coprirne la punta, fora i muscoli, e apre la pleura nella quale fa un'incisione di tre o quattro linee, paralellamente allo spazio intercostale. Quando operasi nel destro lato del malato, il chirurgo tiene il gammautte colla man destra, e l'unghia del sinistro indice serve a guidarlo; si dee far il contrario operando nell'opposto lato.

Quando il polmone è libero, è ordinariamente separato dalla pleura costale dalla massa del liquido, o l'aria introdottasi per la piaga lo schiaccia, e in nessuno di questi casi v'ha risico di ferirlo: ma talnna volta egli è appunto aderente nel luogo nel quale apresi il petto. Quando operasi colla convenevole lentezza, è facile accorgersi di questa circostanza, e lo schivare d'incidere il polmonar tessuto; ma dobbiamo allora lacerare col dito l'accaduta aderenza, per farsi strada fino alla raccolta, o dobbiamo deciderci ad operare in un altro luogo? Questa quistione è difficile a risolverla in una general maniera. Noi siamo dell'avviso di Sabatier che se l'aderenza del polmone cede facilmente, bisognerebbe provarsi a romperla con un dito introdotto cautamente nella piaga; ma che sarebbe meglio ricominciare l'operazione che lo esporai a lacerare il tessuto polmonare, caso che ci accorgessimo essere tale la resistenza delle aderenze, che vi fosse il pericolo che si rompessero sotto gli sforzi i quali sarebbe necessario fare per staccarle.

Appena pervenuta l'apertura alla raccolta, il liquido effuso scola esternamente. Facilitasi la sua uscita con mettero in

adattata posizione il malato, coi forti moti d'inspirazione, e con que' d'espirazione, i quali se li fanno fare; ed essendovi sangue coagulato, con iniezioni colle quali si disciolgono i grumi. Terminato lo scolamento, medicasi la piaga. Gli antichi vi mettevano un forte stuello di filaccia; ma questo mezzo raccomandato anche da Ledran, è stato utilmente supplantato con una striscia di pannolino sfilacciata e spalmata di cerato, la quale impedisce acconciamente al par dello stuello la rinnione della piaga, e non impedisce, siccome esso lo scolare del liquido, il quale scolare al contrario favorisce durante lo intervallo delle medicature. Applicasi poscia sulla piaga un sottil pannolino traforato, pezzo d'apparecchio molto importante, in quanto s'oppone a che entrino nel petto le pallottole o i piumacciuoli di filaccia, ove entrandovi produrrebbero accidenti gravissimi, di cui gli autori narrano più esempii: tali sono un mortale esacerbamento dell' infiammazione della pleura, la formazione d'un ascesso il quale apresi ne'bronchi, e insiem colla materia del quale sarebbero cacciati fuora per sputo, ec. Sopra detto pannolino mettesi una faldella di filaccia la quale si mantiene in sito con una grossa pezza, e una fasciatura da corpo.

In appresso è fatto coricare il malato, per quanto è possibile, sul lato operato. È allora che bisogna raddoppiare le cure per metter l'individuo in salvo dal rinnuovamento, o dall'esacerbazione dell'infiammazione della membrana sierosa, per la quale muoiono quasi tutti coloro ai quali è fatta l' operazione dell'empiema, specialmente quando trattasi di evacuare una raccolta sierosa o purulenta, prodotto dall'infiammazione di detta membrana. Finalmente queste cure le quali consistono in severo regime, in riposo, bevande diluenti, e taluna volta in cavate di sangue e revulsivi opportunamente adoperati, vogliono esser continuate anco molto tempo dopo dileguatisi gli accidenti, o dopo passatone il tempo, avvegnachè le persone, le quali han sofferto l' operazione dell' empiema, sono più suscettive delle altre a contrarre acuta o cronica pleurite, e avvegnachè in quelle nelle quali quest'operazione è stato necessario farla per effusione derivata da un vaso il quale non è venuto fatto di allacciare, un violento sforzo può tuttavia, in capo ad assai lungo tempo, come ad esempio più mesi, indurre la rottura della cicatrice del vaso, e rinnuovare l'interna emorragia. È parimente necessario, quando il liquido effuso è stato intieramente evacuato, riaccostare i margini della piaga più esattamente che sia possibile. Allorchè i malati son molto magri, dessa resta talvolta fistolosa, ma per lo più chiudesi appena riacquistano un po' di grassezza. Altre volte parimente, e principalmente quando non abbiasi avuto cura di mantenere esattamente accosti i margini della piaga, la cicatrice cede, e formasi una ernia del polmone.

L' operazione dell' empiema tal quale l'abbiamo descritta è assai raramente messa in pratica, e ne' casi nei quali è stata fatta, è stata generalmente succeduta da poco successo, lo che dipende dall'infiammazione la quale accendesi quasi inevitabilmente nella pleura, a motivo dello introdursi dell' aria nella cavità di questa membrana, dall'azione irritante diretta la quale ha su di lei, e come pure delle qualità irritanti le quali essa dà ai liquidi effusi, di cui altera sollecitamente la composizione. Osservazioni fatte da Duvernay, Morand e altri sembrano dimostrare che sarebbe molto più utile, ed avrebbe minori inconvenienti la puntura del petto, fatta col semplice *trequarti*, nel luogo accennato per l'empiema. Ma questa maniera veramente non è applicabile se non se nelle raccolte acquose, e l' incision della pleura, come è stata descritta, sarà sempre l'unica operazione convenevole nelle sanguigne o purulente raccolte.

Delle piaghe delle pareti addominali.

Nelle piaghe delle pareti addominali le quali non penetrano fin dentro la cavità, non sono a prendersi altre indicazioni curative tranne quelle le quali si prendono nelle piaghe fatte con istrumenti foranti, taglienti o contundenti in generale, se si eccettui quando dette piaghe son molto estese, e dividono quasi totalmente la grossezza delle pareti del ventre, quella di sottometterle ad una delicata compressione, e riunirle esattissimamente, avvegnachè la cicatrice che lasciano, cede taluna volta, e vegghiam formarsi ernie più o men voluminose nei punti nei quali furono le piaghe. Le piaghe fatte con istrumenti foranti, taglienti o contundenti, e

le quali penetrano entro la cavità addominale non hanno esse pure nulla di particolare, che in quanto sono bastevolmente larghe da lasciare uscire le viscere contenute nel ventre, o in quanto son complicate dalla ferita di alcuna delle parti contenute in questa cavità. Sarà discorso altrove delle piaghe delle parti contenute, e ci occuperemo ora soltanto delle soluzioni di continuità delle pareti, grandi abbastanza da dar uscita alle viscere, o complicate di loro uscita.

Quando una piaga, qualunque ne sia la cagione, è di qualche linea d' estensione, dessa può lasciar penetrare l' epiploon o l' intestino traverso i suoi margini, e sporgere esternamente, ed è necessario tutto mettere in opera per prevenire quest' accidente, di cui le conseguenze quasi inevitabili sarebbero una violenta peritonite, e in taluni casi lo strozzamento, e la gangrena delle parti uscite. (Vedi *ernie*).

È stato in ogni tempo costume di fare la cucitura delle piaghe delle quali parliamo, a motivo, senza dubbio, dell' impossibilità di metter in uso la fasciatura unitiva, la quale comprime sempre più o men fortemente le parti sulle quali è applicata, ed in conseguenza accrescerebbe lo sforzo che fanno le viscere per uscir del ventre. Trattanto l'esperienza ha dimostrato ai moderni chirurghi che quando il tronco può esser messo in posizione tale che si accostino i margini della piaga facilmente, e restino in contatto, come pure quando le viscere stanno comodamente nella cavità addominale, e non tendono ad uscirne, che il ferito è docile, e non ha singhiozzo, nè conati di vomito, nè tosse violenta, possiamo limitarci al compenso della posizione, alle strisce agglutinative, ad una semplice medicatura, e una fasciatura constrittiva poco stretta, e che non deesi aggiungere la cucitura a detti spedienti se non se nelle opposte circostanze a quelle per noi ora accennate. In allora la cucitura a punti separati, o meglio la cucitura incavigliata è quella la quale praticasi comunalmente.

Essendo la piaga complicata dall'uscita delle viscere contenute nell'addome, e le viscere non essendo offese, la prima indicazione a prendersi è la riduzione delle parti uscite di luogo; ma i mezzi pe'quali si soddisfa, variano secondo che le parti son libere, o fortemente serrate nella piaga, come pure secondo l' ernia è formata dall' epiploon, dall' intestino, lo stomaco, ec.

Quando le parti son libere, basta a ridurle far mettere il malato in tal situazione, che le pareti addominali, e i margini della piaga siano più rilassati che sia possibile, e dopo aver lui comandato di fare una lunga espirazione, per rilassare il diaframma, rispingere alternativamente colle estremità degl'indici le parti le quali sono uscite, cominciando sempre da quelle le quali son più vicine alla piaga, e avendo cura di rispingere fin dentro il ventre tutto che è successivamente preso da ciascuno dei diti. Se la riduzione delle parti uscite di luogo incontri ostacolo, è necessario vedere da che dipenda. Taluna volta l'ostacolo deriva dai margini della piaga i quali son divenuti tumidi in grazia dell'infiammazione la quale vi si è accesa. In allora, ove gli accidenti non siano urgenti, possiamo aspettare a che producano l'effetto le cavate di sangue, le applicazioni ammollienti, e altri rimedii per fare la riduzione, la quale è più facile quando i margini della soluzione di continuità sono disenfiati. In altri casi gli ostacoli i quali si oppongono alla riduzione delle parti uscite di sito dipendono dal gonfiore di queste stesse parti, e tal gonfiore può derivare da due differenti cagioni: talvolta infatti, allorchè l'ernia è formata da un seno intestinale, deriva da accumulamento di gas nella cavità del tubo alimentare: tal' altra, qualunque sia la natura delle parti uscite, è indotto da loro infiammazione, e dagli ostacoli che mette alla circolazione venosa la strettura su di loro fatta dal contorno della piaga. Al gonfiore indotto dalla prima di queste cagioni rimediasi in più maniere. Se la sproporzione tra il diametro delle parti uscite e que' dell'apertura per la quale son passate non è considerevolissima, possiamo con pressioni delicatamente fatte sul seno intestinale uscito, far rientrare nel ventre i gas i quali lo distendono, e ricondurlo in tal modo a tal misura che possa rientrare; possiamo anche trar fuori maggior porzione d'intestino per diffondere il gas in maggiore estensione di parti, e dare a queste un volume relativo men consi-

derevole; in appresso faremo la riduzione come è stato detto.

Se la strettura fatta dai margini della piaga sia tale da non poter far rientrar dentro una parte dei gas, o trarre fuori altro pezzo d'intestino, possiamo, siccome faceva Ambrogio Pareo, punger questo con un ago ordinario, per aprire un'uscita ai fluidi elastici rinchiusi, o fare quest'operazione con un fortissimo ago, siccome volevano Chopart e Desault, oppure adoprare un piccolo *trequarti* siccome consiglia Boyer. Questo spediente è efficace avvegnachè induce l'abbassamento del seno intestinale, e lo ritorna nelle condizioni le quali facilitano la sua riduzione; ma non scevro di pericolo, perocchè le piaghe fatte cogli aghi o col *trequarti* possono benissimo, dopo fatta la riduzione, lasciar uscire i liquidi stercorali, e divenir quindi cagione di mortal peritonite. Invano è stato consigliato di mantenere il seno intestinale forato al livello della piaga, con un filo passato nel mesenterio, e il quale fermasi esternamente con cerotto agglutinativo; questa precauzione stessa aggiunge gravezza alla lesione, e non impedisce sempre l' accidente il quale è destinata a prevenire. Per questa ragione la maggior parte dei chirurghi preferiscono presentemente di operare in tutti i casi nella maniera nella quale operasi quando il gonfiore delle parti dipende dalla strettura la quale elleno soffrono, e dall'infiammazione dalla quale sono state consecutivamente prese, vogliam dire dilatando la piaga. Ma comechè quest'operazione è alle volte difficile, e v'ha il pericolo di ferire le parti delle quali vuolsi agevolare la riduzione, e dando maggior estensione alla piaga, e alla cicatrice che ne succede, cresce la disposizione alle sventrazioni, ordinaria conseguenza delle grandi piaghe delle pareti dell'addome, la dilatazione non vuole esser fatta se non se nei casi ne'quali è positivamente indicata. Quando fa ernia il solo epiploon, possiamo senza inconveniente abbandonarlo a sè, eccetto tuttavia il caso nel quale essendo fortemente teso tra i suoi naturali punti d'attacco, e la piaga nella quale è stretto, non impedisca i movimenti di raddrizzamento del tronco. Al contrario, essendo l' intestino, è uopo in tutti i casi, e senza frapporre indugio, dilatare la piaga, e riporlo più presto che sia possibile nella cavità addominale.

L'incisione la quale si fa, dee sempre, per quanto si possa, esser diretta verso il superior angolo della piaga, avvegnachè la disposizione alle consecutive ernie è tanto minore di quanto la cicatrice è in più alto luogo. È inutile lo avvertire che vuolsi sempre tener lontano l'istrumento dal corso conosciuto de'vasi. Quest'operazione si può fare in varie maniere: la più solita è il condurre sul dito un gammautte bottonato, col quale operasi il districamento; qualche volta introducesi in prima una tenta scanalata, sulla quale si fa scorrere in appresso un gammautte retto di cui il tagliente è volto verso il superior angolo della piaga. Finalmente certuni chirurghi, per guarentire gl' intestini, si servono della tenta alata di Mery, specie di tenta scanalata, la quale ha verso la sua parte media due piastre laterali, le quali appoggiano sugl' intestini, gli abbassano e impediscono a che vengano a presentarsi al tagliente dell' istrumento. Se incontrinsi troppe difficoltà a introdurre il gammautte bottonato, o la tenta scanalata converrà incidere poco a poco verso l' angolo superiore della piaga, e dall' esterno all'interno, i tegumenti, il tessuto cellulare, i muscoli, ec., fino a che siamo arrivati alla cavità del peritoneo. Fatta la dilatazione, si riducon le parti che fanno ernia, e si riunisce la piaga come è stato detto più sopra. Il malato è messo a severissima cura antiflogistica.

Delle piaghe dei nervi.

Le funzioni importanti alle quali son destinati i nervi, e la squisita loro sensibilità, danno alle piaghe dalle quali sono offesi un carattere tutto particolare di gravezza. In fatti, quando questi organi sono completamente divisi, lor funzioni sono ordinariamente perdute senza riparo; e quando lo son soltanto parzialmente, sopravvengon sovente accidenti tali da obbligare a compiere per via d'arte quella sezione la quale è stata fatta solo in parte dalla ferita, e d'abolir per sempre la sensibilità, e i movimenti nelle parti nelle quali il nervo offeso diramasi, e i quali avrebbero potuto mantenervisi se non fossero sorti gli accidenti de' quali si discorre. Conoscesi esser un nervo diviso soltanto incompletamente al fortissimo do-

lore il quale è sentito nella ferita, dolore acre ed urente il quale anzichè scemare cresce, si fa ben presto insopportabile, e finisce con determinare l'invasione d'accidenti spasmodici più o men violenti, di convulsioni, od anche del tetano. Tuttavia le ferite dei nervi non tutte han tanto gravi conseguenze. Vegghiam sovente, quando il nervo imperfettamente tagliato è di piccol volume, in alcuni rari casi, quando il suo volume è assai considerevole, calmarsi il dolore, e il nervo riprendere le sue funzioni. Quando un nervo completamente diviso non è il solo a diramarsi in una parte, dileguasi poco a poco il torpore, e la parte paralizzata nel momento del colpo ricupera poco a poco la sua sensibilità e i suoi movimenti. In oltre, finalmente, la sensibilità ed il movimento d'una parte di cui l'unico nervo è stato completamente tagliato, non sempre sono irreparabilmente perduti. Le sperienze di più fisiologi alemanni, inglesi, italiani e francesi hanno dimostrato potersi riunire un nervo completamente diviso, e ricuperare le sue funzioni momentaneamente interrotte; ma questi felici casi sono estremamente rari, ed è da saggi il non contar mai di vederli realizzati in pratica.

La cura delle piaghe de' nervi è semplicissima. Allorchè gli accidenti qui sopra indicati faccian presumere che sia stato incompletamente ferito un nervo, è uopo procurare di calmare il dolore con applicazioni ammollienti, e particolarmente narcotiche, e coll' interno uso dei medicamenti oppiati: ordinariamente questi rimedii bastano. Quando, malgrado il loro uso, gli accidenti persistano o si aggravino, è necessario compiere la divisione del nervo, cauterizzando la piaga col muriato liquido d'antimonio o colla potassa caustica ec.; o, il che è molto meglio, ingrandendola con istrumento tagliente, e tagliando in traverso il nervo offeso. Conoscesi essere stata ben fatta l'operazione dal cessare completamente del dolore, e degli altri accidenti. Quando dall' istrumento vulnerante, o per via d'arte è stato inticramente diviso un nervo, è uopo riunir la piaga come piaga semplice. Cicatrizzata la piaga potremo tentare di ridestar la sensibilità nella parte, con vescicanti mossi qua e là, con fregagioni irritanti, con doccie solforose, e l'interno uso degli stimolanti. (Vedi *astenie nervose*).

Delle piaghe delle arterie.

Quando in una piaga son soltanto offesi i vasi capillari, il sangue il quale danno, scola uniformemente, e a nappo da tutta la superficie della soluzione di continuità. Al contrario essendo stata aperta un' arteria di considerevol volume, il sangue scappa per la ferita a getti vermigli, a scosse, isocroni ai battiti del polso i quali cessano subito che sia compresso il vaso tra la ferita e il cuore, ed aumentano invece, quando l'arteria essendo soltanto aperta da lato, e potendo in conseguenza tuttavia trasmettere agli organi nei quali diramasi, una parte del sangue che essa riceve, comprimesi al disotto della ferita, in maniera che questa sia tramezzo il punto compresso e il cuore.

Tuttavolta per più circostanze un vaso di assai considerevol grossezza può esser diviso senza dare un getto distinto, e il quale abbia i caratteri sopra indicati. Difatto, alcuna volta accade che un' arteria troncata si ritiri in qualche tortuosità della piaga, in tal maniera che i vicini tessuti obliterino in parte il suo orifizio, e decompongano il getto il quale ne esce, e lo obblighino a spandersi in larghezza, anzichè alzarsi in colonna. Peraltro, se il vaso ferito sia alquanto considerevole, o alquanto profondo, il sangue scolando forma specie d'onde isocrone alle pulsazioni arteriose, ed è tuttavia assai facile conoscere la natura della ferita. Talvolta, come ad esempio allorchè il vaso è stato diviso dai frammenti d'una frattura, non v'ha piaga di tegumenti, ossivvero la piaga la quale conduce al vaso, e nella quale esso trovasi compreso, è molto stretta, e fa un lungo tragitto, e giusta l'uno o l'altro di tali casi, il sangue scola difficilmente, o non ne scola punto esternamente, e infiltrasi, o spandesi nel tessuto cellulare, ciò che gli autori hanno impropriamente chiamato *aneurisma falso primitivo*, o *diffuso*. Quando non v'ha apertura di pelle, il liquido segue in prima il tragitto del vaso aperto, ma, per poco che questo sia considerevole, occupa ben presto tutta la parte; questa cresce rapidamente a grandissimo volume, divien tesa, e pesante, e prende un color marezzato e

livido. Toccandula sentiamo esser ella agitata da scosse intestine, da battiti profundi e regolari tanto più distinti quanto è minor la tensiune, e i quali sono isocroni a quelli del polso. Ordinariamente il punto il qual forma il centro dell'ingorgamento, dal lato in cui esiste il vaso effuso, e pel quale esce il sangue, è più prominente, più molle, più fluttuante del rimanente del tumore; vi si sentono più distintamente i battiti detti sopra, e sovente pure la mano percepisce una specio di fremito, indutto dalla collisione della colonna del sanguo conteo i margiui dell' apertura dell' arteria. Allorchè è nei tegumenti una piaga stretta, non parallela a quella del vaso, o da quest' ultima molto distante, iu grazia di sua atrettezza, della sua mancanza di parallelismo con quella del vaso, e della sua lunghezza, o distauza che le separa, il sangue non esce che ad intervallo, e iu forza di qualche muscolar contrazione, e di qualche esterna pressione; e secondo che è restato più o men tempo in mezzo il tessuto, avanti di apparire esternamente, egli è liquido e russu, o neru e cuagulato tutto o in parte.

Tali sono i fenomeni pe' quali annunziasi la lesione di qualunque arteria alquanto considerevole, e profondamente situata; trattanto, quando la ferita dell' arteria è piccolissima, i fenomeni possonu non esser cosi subiti nell' apparire; dessi possono parimente non esser precisamente quali noi gli abbiamo indicati. Quindi è che, in alcuni casi, il sanguo non uscendu che a goccie, s' effonde, invece d' infiltrarsi, in una cavità la quale egli formasi a dispendio delle lamine del tessuto cellulare vicino, le quali mette in contatto tra loro, e soltantu dopo alcun tempo ci accorgiamu essersi fattu un aneurisma *falso consecutivo* o circoscrittu, caratterizzato da un tumore, il quale, situato sul tragitto d' un' arteria, sparisce in parte sotto la diretta compressione, è più o meno rotondo, *circoscritto*, agitato da alternativi moti d' espansiune, e ristringimento isocroni ai battiti del cuore; movimenti i quali cessanu cumprimendo il vaso tra il tumore e il cuore, ed aumentano al contrariu facendu compressione fra il tumore o le parti nelle quali il vaso diramasi. Potendo questa malattia prodursi in altre circostanze, ed essendo principalmente il più frequente, e in qualche maniera l' inevitabile termine dell' aneurisma vero al quale per molti e importanti rispetti somiglia, noi ne riserberemo a discorrerne distesamente, siccome conviene, all' articolo aneurisma. (Vedi *Dilatazioni*).

Già abbiam detto arrestarsi pel solito spontaneamente lo scolo del sangue proveniente dalla divisione de' vasi capillari. Questo felice termine può taluna volta avvenire anco nelle ferite di arterie più grosse. Quindi talune cagioni agiscono in una tal maniera che previen l' effusione del sangue fuor dei vasi, i quali dividono. È nuto che i projettili lanciati dalla polvere da cannone producono piaghe delle quali tutto il tragitto è copertu di escare, e che queste piaghe sovente sanguinan poco. È ugualmente noto che le piaghe da strappamento non sono ordinariamente succedute da mortali emorragie, anco quando son rotti i maggiori vasi delle membra. Nei casi di piaghe fatte con istrumenti forauti o taglienti, la spontanea sospensione dell' emorragia è molto più difficile a intendersi; trattanto avviene anche spesso negli animali, e abbenchè sia molto più rara a vedersi nell' nomo, gli esempi ne sono assai frequenti per metter fuor di dubbio questa proposiziune. Per lungo tempo i fisiologi hannu spiegato in diverse maniere il meccanismo pel quale la guarigione accade in questi ultimi casi. Gli uni pensavano, con Petit, formarsi nell' estremità del vaso un grumo solido, aderente, e il quale per successivi cambiamenti finisse con formare una specie di tappo organizzato, confondendosi collo pareti del vaso; altri opinavano, Pouteau, dipendere l' obliterazione del calibru dell' arteria aperta dal gonfiore, dall' ingurgamento del vicino tessuto cellulare; altri spiegavan tutto pel ritirarsi, e il restringersi del tubo arterioso diviso, ec. Gli esperimenti del dottor Jones (1), ripetuti in Francia da Beclard (2), e dei quali noi pure ab-

(1) Dell' emorragia.

(2) Ricerche ed esperienze intorno le ferite delle arterie, *tom. 7 delle* Memorie della Società medica d' emulazione.

biam gran parte verificato, hanno dimostrato non dipendere la guarigione, generalmente considerata, da alcuna di queste cagioni esclusivamente; ma differire la maniera nella quale succede, como differisce la maniera di ferita sofferta dall' arteria.

Quando un vaso è stato punto semplicemente, una parte del sangue il quale esce infiltrasi sotto la tunica cellulosa, coagulasi e forma un grumo più o men denso, il quale chiude provvisoriamente la piaga, ed arresta l' effusione del sangue. Poche ore appresso i margini della soluzione di continuità infiammano, danno una materia gelatinosa, s' incollano ed aderiscono l' uno l'altro in grazia di un meccanismo analogo a quello della riunione delle piaghe per prima intenzione; dopo qualche giorno è sparito il grumo, conservato il calibro del vaso, nè resta più traccia di ferita. Quando la piaga è longitudinale, i fenomeni i quali avvengono, sono a un dipresso que' medesimi dell' antecedente caso, ma più forti; taluna volta il grumo, e l' effusione della materia gelatinosa, la qual succede all' accendersi dell' infiammazione, sono talmente considerevoli che il calibro del vaso ne è momentaneamente ostruito. In questi casi siccome nell' altro la circolazione si ristabilisce; ma formasi pel solito una cicatrice, la quale, abbenchè lineare, è apparente.

Allorchè in conseguenza di rottura o d' incisioni, l' arteria è stata intieramente divisa in traverso, le tre tuniche si ritirano, ma l' interna, o la media molto più della cellulosa; questa restringendosi, e aggomitolandosi su se stessa, forma nell' estremità del tubo arterioso un tubo conico, di cui le interne villosità, e la forma impediscono al sangue di uscire, il quale, peraltro, in principio sgorga fuori con impeto. Ma poco a poco questo liquido depone nell' interno del tubo chiuso dalla tunica villosa uno strato di coagulo il quale gradatamente ispessisce, e finisce con ristringere considerevolmente, o con chiudere tutto il calibro dell' estremità tronca dell' arteria; cessa allora l' emorragia, e l' infiammazione oblitera il vaso. Finalmente quando la piaga trasversalmente diretta, non comprende che una parte del vaso, può parimente guarire pel medesimo meccanismo delle piaghe longitudinali, purchè però la soluzione di continuità comprenda men dei tre quarti della circonferenza del vaso, purchè abbia questo conservato la sua tunica cellulosa, e non sian cambiati i suoi rapporti; ma se egli è spogliato della sua esterna tunica, qualunque sia la picciolezza della piaga, l' emorragia diviene mortale, e lo stesso avviene ogni qualvolta il vaso, sebben conservi tutte le sue tuniche, è diviso per tre quarti di sua circonferenza. In tutti questi casi, tutte le cagioni le quali tendono a rallentare il movimento circolatorio, e a scemare la forza d' impulsione del sangue, favoriscono la formazione del grumo, e la sospensione dell' emorragia. Quindi un' accidental compressione, e particolarmente una sincope, durante la quale i moti del cuore rimangon sospesi per assai tempo da formarsi un grumo solido, son sempre utilissimi ausiliari.

Per queste esperienze spiegasi la guarigione di certone piaghe fatte in grossi vasi, e lasciate in balla di se stesse, o medicate con rimedii ordinariamente inefficaci; ma noi non dobbiamo trarne argomento a lasciare in balla di se stesse le piaghe arteriose dell' uomo, di cui le arterie men capaci di ritirarsi di quelle degli animali son molto men suscettive a divenir sede dei fenomeni sopra descritti. Dimostra infatti l' esperienza poter cagionare funestissimi accidenti la divisione dei vasi arteriosi di tutte le ferite. Essendo il vaso arterioso insieme di grossissimo calibro, e largamente diviso, la morte sopravviene a motivo d' istantanea sincope: quest' accidente avviene in capo ad alcuni secondi, quando è aperta, ad esempio, la crurale, e nessuna causa rallenta l' uscita del sangue esternamente. Ma quando il vaso aperto è di minor calibro, la morte avviene più lentamente; veggbiamo allora impallidire il ferito, cuoprirsi di sudor freddo il suo corpo, accelerarsi il suo polso mano a mano che perde sangue; accendersi un' inestinguibile sete, e come nel primo caso, una sincope o un generale spasmo terminare, in capo a più o men tempo, questa serie d' accidenti.

Cura. Per arrestare l' emorragie arteriose l' arte ha più rimedii i quali sono, in ordine di loro efficacia, i refrigeranti, gli assorbenti, gli astringenti, gli escaro-

tiei, il cauterio attuale, la compressione e l' allacciatura.

I refrigeranti per arrestar la emorragie, son principalmente in molto uso nell' Alemagna. Secondo l' opinione d'alcuni chirurghi di questo paese, basterebbe esporre all' aria o irrorare d' acqua fresca le piaghe nelle quali son compromessi i maggiori tronchi arteriosi per veder cessato lo scolo del sangue che danno; ma quanto noi abbiam detto intorno il meccanismo pel quale arrestansi le emorragie de' grossi vasi dee far presentire, e la quotidiana osservazione dimostra, quanto somiglianti asserzioni siano esagerate. D'altronde poi è molto tempo che è stato dimostrato dall' esperienza non operare il freddo che su i più piccoli vasi, e che le emorragie, le quali esso ha potuto sospendere, quasi sempre si riproducono pel ritorno del calore nella parte. Quest' agente inoltre ha, in alcuni casi, particolari inconvenienti, i quali dipendono dalla sua ben conosciuta maniera d'agire sull' economia. Quindi è che ripercuotendo subitamente il sudore di cui il corpo de' malati, i quali soffrono d' emorragia, è ordinariamente coperto, induce alle volte intense gravissime infiammazioni; quindi generalmente non è più messo a prova, se non se come ausiliare ne' casi, ne' quali le emorragie lasciate in balia di se stesse, finirebbero con arrestarsi spontaneamente, e in taluni altri ne' quali il metterlo a partito ha meno inconvenienti, ed è più facile di quello sia mettere in opera altri rimedii. Quindi si lasciano esposte all' aria certe piaghe, le quali per una moltitudine di pori capillari danno uno stillamento sanguigno alquanto maggiore di quello sembri comportarlo la tenuità de' vasi divisi; quindi parimente facciamo respirare acqua fresca a certuni malati presi di poco violenta epistassi, facciam affusioni o applicazioni d' acqua fredda o di diaccio pesto sulle coscie e l' addome, o facciamo iniezioni del medesimo liquido nella vagina per sollecitare la sospensione delle perdite uterine dalle quali non deriva che una mediocre quantità di sangue. In tutti i detti casi i refrigeranti possono esser giuvevoli, e son men dolorosi pel malato de' forti astringenti, e principalmente del tappamento delle cavità.

Gli assorbenti sono materie molli a spugnose le quali applicate su una superficie sanguinante s' imbevono della parte sierosa del sangue, e favoriscono la sollecita formazione de' grumi. A questo fine si possono adoperare la tela di ragno, la spugna fine, la stoppa ec. Fu per alcun tempo preconizzato, ma a torto, l' agarico di quercia come una materia valevole ad arrestare le violentissime emorragie. Ma di tutti gli assorbenti il più usato ed il migliore è la filaccia informe e fine, la quale accomodasi in pallottole non molto compatte, e le quali si adoperano o asciotte, o dopo averle voltolate nella colofonia ridotta in polvere impalpabile. Gli assorbenti convengon soltanto nelle leggiere emorragie le quali succedono a nappo, vogliam dire da tutta la superficie delle piaghe; sovente è necessario coadiuvarli con delicata compressione.

Gli astringenti o stitici operano restringendo o condensando i tessuti. I più usati sono gli acidi vegetabili, gli acidi minerali diluti, l' acqua di Rabel, le soluzioni di solfato di rame, di solfato di ferro ec. Si adoprano in quelle medesime circostanze nelle quali adoprasi l' acqua fredda. Essi han l' inconveniente di esporre a forti infiammazioni i tessuti su' quali sono applicati.

Eccetto gli acidi vegetabili, la maggior parte delle sostanze le quali, dilute o disciolte nell' acqua godono di sole proprietà stitiche in stato puro, sono veri escarotici. Quindi lasciando i solfati d'allumina, di ferro, di zinco, gli acidi minerali ec., diluti, lungamente in contatto colle parti, finiscono con disorganizzare i tessuti dopo aver riserrato i pori. Alcune altre sostanze al contrario operan sempre come caustici, abbenchè breve sia il tempo, pel quale si lasciano in contatto de' tessuti vivi. Quindi l' ossido rosso di mercurio, l' ossido bianco d' arsenico, i deutossidi di potassio e di sodiu, gli acidi minerali concentrati, il nitrato d' argento fuso, il nitrato di mercurio, il muriato d' antimonio ec., producono istantaneamente delle escare; ma qualunque sia il grado d' attività lor modo d' agire è tanto poco sicuro, e alle volte è tanto difficile lo adoperarli che presentemente sono andati quasi per intiero in disuso. Difatti il nitrato d' argento di cui ci serviamo per cauterizzare le punture

delle mignatte le quali dan troppo sangue, è quasi il solo escarotico il qual sia di presente usato ad arrestare l'emorragia, tranne tuttavolta il caso che il sangue provenga da una superficie ulcerata la quale è indispensabile modificare per cambiarne la natura. In quest' ultimo caso adopransi tuttora gli acidi minerali concentrati, il nitrato di mercurio, il butirro d' antimonio ec., quand' è impossibile far' uso del cauterio attuale.

Ogni qualvolta, a motivo della situazione del vaso, il quale dà sangue, è impossibile fare la compressione o la legatura, ogni qualvolta il sangue esce ostinatamente da tutta una superficie, dipenda questa perseveranza a uscir sangue da particular degenerazione, siccome quando estirpasi imperfettamente un tumor fungoso, o erettile di cui rimane una parte la qual vuolsi distruggere contemporaneamente a che vuolsi arrestare l' emorragia la quale essa dà, o dipenda dall'organizzazione del tessuto offeso, siccome quando è impiagato il tessuto de' corpi cavernosi, del clitoride, dobbiamo mettere in opera il cauterio attuale. Questo rimedio è più efficace degli escarotici; è più facile regolare e limitare sua azione; opera in maniera istantanea. Il dolore, il qual desta sebbene acuto, è più sopportabile di quello indotto dall' applicazione de' caustici, avvegnachè non dura se non tanto quanto l' istrumento candescente sta in contatto colle parti, e vuol esser loro preferito tutte le volte che il vaso o la superficie, la quale vuolsi cauterizzare, non è avvicinata da alcun organo sul quale un forte calore possa produrre un' increscevole impressione. Per fare la cauterizzazione, ne' casi di che si tratta, è necessario mettere sul vaso diviso o sulla superficie sanguinante, una spugna fine o una pallottola di filaccia, astergere il sangue, e nell' istante in cui una delle mani lo leva via subitamente, supplantarlo immediatamente col cauterio arroventito a bianco il quale si tiene e si lascia freddar sulla parte in maniera da formare un'escara di sufficiente grossezza. Generalmente è meglio bruciar di soverchio che poco, avvegnachè l' estremità del vaso essendo distrutta, questo sarebbe più difficile a trovarsi e ad aggiungersi sopravvenendo una consecutiva emorragia. Taluna volta è necessario estinguere successivamente più cauterii per giungere perfettamente il fine, il qual ci siam proposti. Quando la cauterizzazione è stata fatta per arrestare un' emorragia data da un vaso di un certo calibro, è consiglio sostener l' escara con una diretta compressione.

La compressione è un de' mezzi efficacissimi, i quali abbia l' arte contro l'emorragia. Si fa o direttamente sull' orifizio del vaso diviso, o lateralmente sul suo corso a qualche distanza dalla divisione. Per fare la compressione diretta, mettesi, dopo aver asterso la piaga, una pallottola di filaccia alquanto compatta sul punto da cui esce il sangue, la qual pallottola si sostiene col dito; su di essa mettesene una seconda più forte su cui applicasi il dito il quale avea servito a sostenere la prima; poscia se ne mette una terza, e continuasi nella medesima maniera fino a tanto che siasi formata una piramide, di cui la sommità corrisponda al vaso, e di cui la base prominente al disopra del livello del margine della piaga, serve di punto d' appoggio alle pezze e alla fascia, le quali fanno su di essa una sufficiente compressione da supplantare la mano del chirurgo. Questa maniera di compressione, della quale, non è multo tempo, facevasi grande abuso, è convenevole in quei soli casi ne' quali le parti, su cui si fa, o per la lor propria struttura, o per la solidità delle parti vicine, abbiano una resistenza bastevole a servirle di punto d' appoggio. Quindi facciamo utilmente il tappamento delle fosse orbitali dopo l' estirpazione dell' occhio, quel del seno mascellare, delle fosse nasali, della vagina, del retto, del tragitto della piaga dopo l' operazion laterale della pietra, etc. In tutti questi casi infatti una mediocre compressione è bastevole a opporsi all' uscita del sangue esternamente. Ma quando il vaso diviso non ha punto d' appoggio, la forza che siamo obbligati a dare alla compressione per arrestare l' emorragia, aumenta infruttuosamente i patimenti del malato; avvegnachè le parti quasi sempre finiscono con cedere allo sforzo, conformandosi in qualche maniera agli agenti di compressione; questa in conseguenza diviene meno efficace, e il sangue non tarda pel solito a traversare tutto l' apparecchio

per farsi strada all' esterno. In tutti questi casi la diretta compressione vuol' esser esclusa.

Per far la compression laterale, è nopo scegliere, a qualche distanza dalla piaga, un punto in cui il vaso diviso sia mobile e insieme appoggiato su un osso. Le arterie le quali scorrono sulla superficie del cranio sono di tutte le arterie del corpo quelle le quali son meglio disposte a farvi una solida compressione; quindi, essendo divisi questi vasi, basta applicare presso i margini della piaga una pezza graduata sostenuta da alcuni giri di fascia, per arrestare l' emorragia senza recidiva, e questa disposizione è tanto più pregevole in quanto è difficilissimo metter quivi in opera altri spedienti. Possiamo parimente mettere in opera la compressione per arrestare più emorragie della faccia. Come pure colla compression laterale, fatta secondo la maniera per noi altrove descritta, possiamo definitivamente arrestare le emorragie delle arterie intercostali; lo stesso costumasi fare di quelle delle arterie collaterali delle dita, dell' arteria pedidea, etc.; ma nella maggior parte de' casi nei quali le grosse arterie delle membra o del tronco sono aperte, abbenchè la compression laterale basti ad arrestare completamente lo scolo del sangue fuor dei vasi, tuttavia siccome questo spediente è doloroso a sopportarsi, siccome gli agenti la compressione sono suscettivi a rallentarsi, o a disordinarsi prima che sia completa la obliterazione del vaso aperto, sono comunalmente adoperati più sicuri mezzi, e mettesi in opera la compression laterale provvisoriamente soltanto, e aspettando che possano mettersi in pratica maniere le quali abbiano minori inconvenienti, e siano più sicure.

La prima regola a osservarsi per fare un'efficace compression laterale, è di badare, per una parte, accuratamente alla direzione del vaso, e per l' altra parte, alla direzione della superficie ossea sulla quale è appoggiato, per mettere il compressore parallelamente al primo, per comprimerne la maggior possibile estensione, e diriger lo sforzo comprimente perpendicolarmente alla direzione della superficie la quale serve di ponto d' appoggio: fatta questa indagine, non d'altro più trattasi che di schiacciare il vaso per impedirvi il corso del sangue; può farsi con più mezzi.

Già abbiam detto bastare in taluni casi lo applicare una pezza graduata sul tragitto dell'arteria, e di sostenerla con alcuni giri di fascia alquanto stretti, per dar termine all'emorragia; rigorosamente questa maniera può essere messa in pratica in tutti i casi ne' quali il vaso offeso è in condizioni favorevoli all' applicazione della compressione; ma siccome la fascia avvolta intorno il membro ha l' inconveniente di arrecare impedimento alla circolazione nelle arterie collaterali, al par del tronco principale, ne risulta che questa maniera espone le parti al disotto situate a perir di gangrena per mancanza di nutrizione, e vuol'esser rigettata nella maggior parte dei casi nei quali son divise le arterie delle membra. Gli altri spedienti de' quali ci serviamo per sospendere, con minori inconvenienti, il corso del sangue nel vaso, sono le dita, la palla, il randello, l'arganello, e la compressione.

In due maniere comprimesi colle dita; la prima consiste, trovato il punto nel quale è più facile a comprimersi il vaso, e sentiti i suoi battiti, in mettere il pollice traverso la sua direzione, e pigiarvi sopra come si farebbe su un sigillo, nella seconda, il che è più sicuro, è successivamente applicato il polpastrello delle ultime quattro dita lungo il tragetto del vaso, mentre il pollice prende appoggio sull'opposto punto del membro o su qualche vicina promineuza. Taluna volta, dovendo la compressione durare alcun tempo, si sostengono le dita le quali comprimono, applicandovi sopra le dita dell' altra mano. Scelto opportunamente il luogo sul quale si fa una tale compressione, basta a conseguire il proposto fine una pressione assai leggiera. L'arte di ben comprimer colle dita consiste in comprimer giusto, vogliam dire perfettamente sul vaso, e perpendicolarmente alla superficie sulla quale il vaso riposa, anzichè comprimere fortemente; non sarà mai soverchio il ripeter esser bastevole lo sforzo, quando le pareti opposte del vaso sono messe in perfetto contatto, e la soverchia forza non solamente essere inutile, ma aver gravi inconvenienti, avvegnachè aumenta senza necessità i doluri del malato, e non tardare le stesse dita per la

considerevola pressione che pure elleno provano, a stancarsi, a intormentirsi, a perder la sensazione de'battiti e della direzione del vaso, e ad abbandonare involontariamente la compressione la quale non han più forza a continuare. È parimente di grandissima importanza, per la sicurezza della compressione, che la persona la quale la fa, possa vedere la piaga da cui esce il sangue per correggere di per sè gli sbagli i quali potesse commettere in quest'importante operazione; e d'altra parte che una volta messe le dita sull'arteria non si faccia eseguire alla parte alcun movimento il quale possa far cangiar di sito il vaso, talchè possa in questa maniera eluder la compressione fatta sopra di lui.

Intendesi che la compressione fatta colle dita, non può esser che breve e di corta durata; mettesi in opera ne'casi ne'quali un'arteria è aperta per sospendere il corso del sangue, mentre operasi a scoprirla e ad allacciarla; mettesi parimente in opera per sospendere il corso del sangue in un membro di cui si va facendo l' amputazione; quindi comprimesi l'arteria ascellare sulla prima costola dietro la clavicola, e l'arteria crurale sul corpo del pube nella piegatura della coscia. Sono principalmente questi due ultimi casi ne'quali è uopo, avanti di cominciare a comprimere l'arteria, aspettare a che il membro sia stato messo nella situazione nella quale dee rimanere per tutto il tempo dell'operazione. Sentiamo sovente operatori fare all' assistente, al quale è stato commesso di comprimer l' arteria durante un' operazione, rimproveri i quali non merita, non avvenendo lo scolo del sangue se non perchè è stato impresso al braccio un movimento il quale ha fatto rialzar la clavicola e disordinare le dita dell'assistente, o alla coscia un movimento di flessione pel quale la piegatura dell' anguinaia è divenuta più profonda, e l'arteria crurale si è subitamente sottratta alla pressione delle dita.

Pel timore di veder le dita dell' assistente intormentite, e abbandonar la compressione, alcuni chirurghi han pensato di mettere sul corso del vaso una palla allungata, semplice, o guernita d'un manico, e di commetterli di comprimer sopra; ma in questa maniera di comprimare perdonsi tutti i vantaggi i quali vogliensi procurare comprimendo colle dita, vale a dire con un istrumento capace di sentire il vaso, ed in conseguenza di conformarsi esattamente ai suoi cambiamenti di forma e di situazione; presentemente ell' è quasi del tutto andata in discredito.

Per applicare il randello, applicasi sul corso della principale arteria del membro un cilindro di pannolino solido e compatto, cucito o no, nella parte media di una pezza lunghetta di cui si riconducono i capi davanti e dietro il membro per incrociarli nel lato opposto al cilindro; sopra questo gettasi due volte intorno il membro un laccio tessuto di lana il quale stringesi pochissimo, ed il quale sempre annodasi a rosetta nel lato opposto alla arteria; introducesi sotto questo una lamina di corno, o di cuoio duro, e si fa scorrere tra questa lamina e la rosetta un forte bastoncello, il quale si fa girare su sè stesso a molinello fino a tanto che i battiti sian sospesi nella porzione del vaso situata al di sotto del punto compresso, e si dà a tenere ad un assistente il quale può a piacimento aumentare o diminuire la strettura. Abbenchè la pressione fatta col randello sia più forte nel luogo in cui appoggia la palla, ed in conseguenza sull' arteria che per tutt' altrove, nondimeno la strettura fatta dal laccio circolare può essere assai considerevole per arrestare la circolazione ne'vasi collaterali; quindi il randello è un de' mezzi efficacissimi per arrestare la circolazione nelle membra; ma affinchè produca quest' effetto, è necessario che faccia sulla parte uno stringimento assai forte il quale in breve tempo diverrebbe difficile od anche impossibile a sopportarsi, anche quando gli ostacoli i quali mette all' afflusso del sangue arterioso, e all' afflusso del sangue venoso, non imponessero di non lo lasciare applicato che per breve tempo pel pericolo di veder le parti, al di sotto delle quali è applicato, colpite da cancrena.

Il pensiero primo dell' arganello pare venisse in mente ad un chirurgo chiamato Morel. Dopo di lui più chirurghi ne han fatti costruire di varie forme, ma il più usato è quello di G. L. Petit, il quale si compone, 1.° di una lamina di rame fasciata di borra per modo che formi una palla allungata, convessa o cilindroi-

de; 2.° di una seconda lamina ugualmente imbottita di borra, ma per modo da formare una specie di materasso più largo, leggiermente convesso, piano o concavo; 3.° d'una terza lamina non imbottita la quale adattasi a una delle due dette sopra, vi si applica o se ne slontana a piacimento con una vite centrale. L'istrumento in questa maniera è composto di due parti di cui l'una è formata dalla palla, sormontata dalla lamina mobile e dalla vite che la traversa, semplice l'altra. Queste due parti sono unite per mezzo d'un quarto ed ultimo pezzo, il quale è un forte laccio tessuto di lana, di cui un'estremità guernita d'una fibbia è fermata a quella che sopporta la vite e la lamina mobile, e di cui l'altra estremità è passata in specie di puleggie le quali sono nella seconda, e in maniera di lasciare agio a questa di avvicinarsi o allontanarsi dalla prima secondo il bisogno. Per applicare l'arganello, si fa scorrere lungo il laccio la palla mobile in maniera che non resti tra essa, e quella che sopporta la vite che un intervallo uguale alla semicirconferenza del membro; applicasi sull'arteria la palla cilindrica, mettesi sulla parte diametralmente opposta del membro quella in forma di cuscinetto; terminasi il circolo, il quale deve formare l'istrumento intorno il membro, infilando l'estremità libera del laccio nella fibbia, e stringesi moderatamente; non altro rimane a fare che girare la vite in maniera che la lamina mobile si allontani dalla palla colla quale deve essere in contatto nel momento dell'applicazione. La compressione fatta con quest'istrumento può divenir considerevole, ma ell'è in maniera ripartita che si fa quasi intieramente su i due punti su i quali appoggiano le palle, e principalmente su quello il quale corrisponde all'arteria, mentre la circolazione può farsi in tutti i punti intermediarii. Ma non ostante la larghezza delle lamine è raro che elleno impediscano le parti del laccio, le quali si conducono dall'una all'altra palla, di appoggiare sul membro, e di comprimerlo più o men fortemente, e in grazia della lunghezza della vite, la palla, alla quale corrisponde, è esposta ad esser cambiata di sito e rovesciata completamente sul lato pel minimo movimento del membro, pel minimo urto de'corpi esterni, o pel minimo cambiare di luogo che facciano le coperte del malato. Dupuytren ha fatto costruire il suo compressore colla mira di scansare questi inconvenienti.

Quest'istrumento costrutto giusta le regole di quello di Petit, ne differisce in quanto le sue palle son molto più larghe, e in quanto il laccio è supplantato da una lamina d'acciaio ricurva sul suo piano in maniera da figurare due terzi di cerchio. Nell'una delle estremità di questa lamina è fermata la palla larga; l'altra estremità è traversata dalla vite la qual sopporta la palla cilindrica che dee comprimere il vaso; in alcuni compressori il semicircolo che sostiene le palle è separato in due metà di cui le estremità entrano in senso inverso, in un cappio corsoio nel quale sono ritenute da una vite cumprimente, perlochè è fatta abilità di cambiare secondo il bisogno la lunghezza dell'istrumento; talvolta parimente presso le estremità le quali sopportano le palle è una cerniera per la quale può cambiarsi lor grado d'inclinazione. Per applicare quest'istrumento mettesi la palla cilindrica sull'arteria; appoggiasi sull'opposto lato del membro la palla concava, ed essendo tenute immobili le parti e l'istrumento, girasi la vite fino a tanto che sian cessati i battiti nella parte dell'arteria situata al di sotto del punto compresso. Il compressore sodisfa meglio di tutti gli altri istrumenti dei quali è stato finora discorso, l'indicazione di non comprimere che il principal tronco arterioso del membro, e il punto diametralmente opposto; esso non può in alcuna maniera impedire la circolazione de' vasi collaterali nè quella delle vene nelle parti intermediarie, avvegnachè la fascia d'acciaio la quale unisce le due palle, riman per ogni dove lontana dal membro; e in grazia della lunghezza delle sue palle, ha una tal solidità che noi abbiam visto malati, sulla coscia de' quali era applicato, potersi levare e camminare senza che si disordinasse in alcuna maniera.

Da quanto abbiam detto intorno la maniera d'operare della compression laterale e de'mezzi co'quali la facciamo, apparisce che le emorragie dell'esterno del cranio e della faccia son quasi le sole che possano definitivamente arrestarsi per essa, e che questo mezzo non potrà mettersi

in opera che provvisoriamente nelle forti emorragie delle membra. Le ragioni son tanto chiare per la compressione fatta colle dita o con una palla che basta dire il fatto per comprenderlo. Noi abbiam parimente detto che il dolore, l' insensibilità della parte situata sotto il punto compresso, la completa privazione del sangue arterioso, e il ristagno del sangue venoso erano gl'inconvenienti attaccati alla compression circolare fatta con una fascia o col randello, e che impedivano a che questi due mezzi potessero stare lungamente applicati senza pericolo: questi motivi di esclusione sempre incontransi, qualunque sia la forma della divisione dell' arteria ferita. Rispetto poi all' arganello, e particolarmente al compressore, per giudicare di lor grado d'efficacia, e del tempo pel quale possono stare applicati, è uopo tener conto d'una importante circostanza, l' esistenza o non esistenza d' una piaga per la quale il sangue esca esternamente. Esistendo una piaga, siccome avviene ne' più frequenti casi, per ciò stesso che la circolazione riman libera ne'vasi collaterali, e perchè l' istrumento comprimente potrebbe restare applicato senza inconvenienti per tutto il tempo necessario alla guarigione, il sangue non tarda a ritornar nell'arteria ferita per le anastomosi, caccia il grumo, e l' emorragia ricomparisce; il sangue allora vien dal capo inferiore dell' arteria. Non esistendo al contrario piaga esterna, abbenchè la circolazione si ristabilisca nel vaso al di sotto della ferita, come nel precedente caso, nondimeno ordinariamente non ricomincia l'effusione del sangue fuor del vaso, avvegnachè il grumo il quale vi si è formato, trova un punto d' appoggio in quel che circonda l' arteria, e il quale non può uscir esternamente. Questa distinzione adunque è di grandissima importanza; perocchè nel primo caso non dobbiamo applicare l' arganello e il compressore che con diffidenza, e come provvedimenti provvisorii; nel secondo caso, al contrario, possono, e l' ultimo principalmente, indur completa guarigione della malattia.

Il metodo dell' allacciatura consiste in stringere il vaso con un filo incerato semplice, per le più piccole arterie, e con una specie di nastro schiacciato composto dall' unione di due tre, o quattro fili ugualmente incerati, per le più grosse arterie. Tali sono almeno le allacciature più comunalmente usate in Francia; ma non fan lo stesso in Inghilterra. È molto tempo che è stato verificato che un' allacciatura fatta su un' arteria, ne recide istantaneamente le tuniche interna e media, e che riduce il vaso alla sua esterna tunica e cellulosa; il dottore Jones avendo appreso dall' esperienza che l' adesione delle opposte pareti del vaso è tanto più sollecita e facile quanto è più completa questa sezione, ha opinato, e molti chirurghi inglesi hanno adottato questo suo parere, esser meglio usare soltanto, qualunque sia il calibro del vaso, le semplici allacciature sottili e cilindriche, come un forte filo di canape, e principalmente il cordoncino di seta per farla più facilmente. D' altra parte Travers e Lawrence colla mira di evitare l' ostacolo, il quale oppongono le ordinarie allacciatore all' immediata riuninne delle piaghe, hau pensato che componendole di materie facili a essere assorbite, e tagliandole vicinissime al vaso, potrebbesi tentare la rionione della soluzione di continuità come ne' casi ordinarii; la seta, e particolarmente la corda stemperata di minugia, i filetti nervosi, e i tendini sono materiali da loro usati per fare le allacciature. Ad essi è felicemente riuscito, e questa pratica, al par delle precedenti, è presentemente molto diffusa in Inghilterra, non solo trattandosi di piaghe accidentali, ma anche nella medicatura delle piaghe con perdita di sostanza, risultanti dalle chirurgiche operazioni. Queste esperienze, ripetute accoratamente in Francia, non sono state generalmente succedute da sodisfacente successo: esperimenti di paragone, fatti nell' Hotel-Dieu, hanno dimostrato a Dupuytren esser l'efficacia dell' allacciature, e l' epoca nella quale si staccano a un dipresso, indipendenti dalla lor forma, la quale del rimanente divien quasi sempre rotonda in forza dello stringimento; e che tagliando i fili al livello della piaga per riunirla sopra di essi, quasi sempre avviene, in capo a breve tempo, e talvolta anco essendo avvenuta la riunione per immediata adesione, che rompasi la cicatrice per lasciar passare una quantità più o meno considerevole di pus, in mezzo il quale sono le legature staccate dai vasi, e non

alterate, e le quali agendo alla maniera di corpi estranei hanno indotto forte irritazione, e formazione d' ascesso.

L' allacciatura può esser fatta in maniera che abbracci il vaso rivestito soltanto della sua guaina cellulosa, o con esso lui una grossezza più o men considerevole de' circostanti tessuti: lo che costituisce l' allacciatura immediata, e l'allacciatura mediata degli autori. Ambrogio Pareo, il quale ha il merito di aver rimessa in uso l' allacciatura, faceva l'allacciatura immediata, avvegnachè egli prendeva l' estremità del vaso colle pinzette dette a becco di corvo; ma il timore di vedere il filo recider troppo presto l' arteria, è stato subito motivo pel quale venne in uso di comprendere con esso lui una certa quantità di carni circostanti, e Guillemean, suo discepolo, già adoprava, per condurre il filo, l' ago curvo soltanto, col quale è quasi impossibile applicare immediatamente il filo intorno il vaso. Questa pratica ha durato quasi sino ai tempi nostri, almeno nelle allacciature dei vasi tronchi da istrumento vulnerante, o nel tempo d' un' operazione; ma è stato finalmente conosciuto che la mediata allacciatura oltre l' inconveniente d' esser più dolorosa, avea quel di esporre a consecutive emorragie, derivanti dal suo rallentarsi a motivo della recisione delle parti situate tra essa e il vaso, e perocchè, non rompendo le tuniche interna e media dell' arteria, staccasi prima che sia completa la riunione delle sue opposte pareti; quindi è di presente esclusa come metodo generale, e adoprasi soltanto quando vuolsi legare un vaso profondamente nascosto nel fondo di una angusta cavità, o in una piaga profonda la quale non possa dilatarsi.

La maniera di mettere l' allacciatura, varia secondo dee allacciarsi un vaso tronco e aperto alla superficie di una piaga, o un' arteria profondamente nascosta nella grossezza delle carni, e la quale è solamente ferita in un punto qualunque sia di sua superficie.

Volendo allacciare un vaso tronco e aperto sulla superficie della piaga, in prima è necessario cercare il vaso.

Questa ricerca, oltre le anatomiche cognizioni indispensabili a servir di guida al chirurgo, vuole un' abitudine, la quale comunalmente ritraesi dalla pratica. In fatti, non sempre ha a cercarsi il vaso da allacciarsi nel luogo da cui parte il getto del sangue, quando rimuovesi la compressione; moltissime cagioni, come la presenza di un fiocco di tessuto adiposo, di una lamina di tessuto cellulare, di un grumo, il ritiramento del vaso tra le carni, etc., possono, impedendo l' uscita del liquido, far in maniera che il getto rasenti per alcun poco la superficie della piaga, e non si raddirizzi per slanciarsi esternamente a maggiore o minor distanza dalla sua scaturigine; o che l' uscita del sangue fuor del vaso sia completamente sospesa. È adunque necessario astergere accuratamente la superficie della soluzione di continuità con una spugna fine, levar via esattamente tutti i grumi, scostare, osservare gl' interstizii muscolari, per scoprire l' orifizio del vaso offeso. Scoperto che avremo quest' orifizio, si prenderà e si tirerà leggermente per farlo sporgere in fuori. I Francesi e i chirurghi quasi tutti del continente, si servono per ciò fare di pinzette analoghe alle pinzette da dissecare, colle quali prendono il vaso pei suoi due opposti lati quando è di piccolo o di medio volume, o di cui introducono una delle sue morse nella sua cavità allorchè è di considerevol calibro. Da Bromfield in poi, gl' Inglesi fan servire al medesimo uso una specie d'ago aggiustato su un manico, e largamente incurvato in forma di uncinetto, il quale eglino chiamano *tenaculum*, e col quale uncinano il vaso per tirarlo. Pare a noi che il *tenaculum* sia in molti casi preferibile alle pinzette per afferrare i piccoli vasi, ma esser di questo molto meno acconcio trattandosi di afferrare una grossa arteria.

Tirato fuori il vaso, un assistente, tenendo a piena mano un' allacciatura fin presso la sua parte media fermata tra il pollice e l' indice, la porta, manovrando intorno la mano dell' operatore e le pinzette, senza toccar nè l' una nè le altre, sul lato del vaso opposto a quello il quale egli vede, per presentarne il capo libero all' altra sua mano; allora prende con ciascuna delle sue mani le estremità del laccio, le riconduce verso sè, e fa un nodo lento di cui circonda le pinzette; la qual cosa fatta, prende una delle estremità del filo in ciascuna delle sue mani rivolte in pronazione, e lo tiene

colle quattro ultime dita, scorre i pollici su i capi sin presso il nodo il quale approfondisce sempre più ristringendolo, fino a che avendo oltrepassato la morsa dell' istrumento, abbraccia l' estremità del vaso; dopo di che egli lo stringe, addossando i suoi pollici per la lor faccia dorsale, e servendosi di loro estremità come di due carrucole colle quali il filo è tirato orizzontalmente da ciascun lato, in maniera da non stirare il vaso. Fatto il primo nodo, se ne fa un secondo per tenerlo fermo. Il grado di stringimento da darsi all' allacciatura è un punto molto importante pel buon successo dell' operazione; perocchè troppo stretta recide il vaso avanti che il grumo abbia acquistato bastante solidità per opporsi all' impeto del sangue, e il suo cadere è succeduto da consecutiva emorragia; e troppo lente, il sangue può uscire anco durante il tempo in cui il laccio sta applicato. Generalmente vuol esser tanto più stretta quant' è più grosso il vaso; la strettura è sufficiente quando rotte le due interne tuniche, il laccio ha insieme lasciata intatta la tunica cellulosa. Intendesi che la maestria necessaria a fare quest' operazione, può acquistarsi soltanto col fare esperienze su i cadaveri, e dall' abitudine.

Nella maniera detta vogliono esser successivamente cercati e allacciati tutti i vasi i quali fan capo alla superficie d' una piaga; non deesi procedere alla medicatura se non se dopo avere scrupolosamente sodisfatto a questa prima indicazione; ed è tanta l' importanza di questo precetto, che quando abbiasi motivo di sospettare aver un qualche vaso cessato di dar sangue, e di esser apparente in grazia del freddo o dello spasmo, dopo aver rimossa la compressione, deesi coprir la piaga con semplice pezza, metter il malato in letto, e aspettare una o due ore tanto che sia cessato lo spasmo e ritornato il calor nella parte prima di far la medicatura. Questo spazio di tempo basta a che il sangue torni nei vasi capaci di dar getto, e i quali non si fossero potuti allacciare. Dappoichè nell' Hotel-Dieu da Dupuytren è stata adottata questa pratica dopo le operazioni, le consecutive emorragie v' accadono rarissimamente.

La prima conseguenza di un' immediata allacciatura convenevolmente stretta è un dolore acuto ma istantaneo, il quale dipende dallo stringimento dei filetti nervosi, delicatissimi, i quali accompagnano tutti i vasi arteriosi. Nel luogo nel quale opera il filo, le due interne tuniche son rotte, e la tunica esterna fortemente raggrinzata è in contatto con sè stessa. Tutta l' estremità del vaso che oltrepassa il filo dalla parte della piaga ha un rigonfio fatto dalle sue tre tuniche allargatesi; questo rigonfio è importantissimo, avvegnachè egli formasi soltanto quando il filo comprende tutta la grossezza del vasu, ed è una sicura prova che il filo il qual tiene in sito non si staccherà avanti il tempo necessario all' ubliterazione dell' arteria. Al disopra del luogo nel quale è applicata l' allacciatura, la cavità del vaso rappresenta una specie di cono rovesciato, di cui la base è rivolta verso il cuore, e il quale riempiesi di un grumo dalla sommità del cono fino all' origine della più vicina branca collaterale. Questo grumo si fa di più in più compatto e aderente alle pareti dell' arteria, e allorchè in capo a otto o quindici giorni le parti abbracciate dall' allacciatura si sono al pari di essa staccate, è bastevolmente solido, e assai fortemente attaccato alle pareti del vaso per mettere efficace ostacolo all' impeto del sangue. Poco a poco il vaso ristringendosi proporzionatamente a che diminuisce il grumo, si converte in un cilindro pieno, il qual pure alla perfine sparisce, confondendosi a lungo andare col circostante tessuto cellulare, in tutta l' estensione compresa tra il luogo nel quale è stato applicato il laccio e l' origine della più vicina collaterale.

Volendo fare l' allacciatura mediata dell' estremità aperta di un' arteria, prendesi un ago curvo, guernito d' un filo incerato di convenevol grossezza, e, dopo aver esattamente conosciuta la situazione del vaso, introducesi la punta di quest' istrumento a qualche millimetro di distanza dal suo orifizio, e si conduce in maniera che la sua punta, mantenendosi sempre alla medesima distanza dal tubo arterioso, vada dopo aver descritto un circolo intorno di lui a riuscire pel punto pel quale è entrata. La grossezza delle parti le quali comprendonsi nell' allacciatura è maggiore di quanto è più grosso il vaso. In taluni casi sarebbe troppo difficile far descrivere all' agu tutta la circonferenza del circolo in un sol colpo; se gli fa

fare questo movimento in due tempi: vale a dire dopo aver fatto descrivere un semicircolo alla punta dell' istrumento, si fa uscire alla superficie della piaga verso la parte del vaso opposta a quella per la quale è penetrata, e ripiautasi incontanente nel medesimo luogo per ricondurla al primo suo punto di partenza. I due capi del filo sono in appresso riuniti con un nodo il quale stringesi, come è stato detto precedentemente.

Noi abbiam più sopra fatto conoscere la maniera d' agire, ed in conseguenza gl' inconvenienti dell' allacciatura mediata, come pure i casi pe' quali ell' è riserbata; qui aggiungerem soltanto applicarsi pur qualche volta all' estremità dei vasi appareuti sulla superficie d' una piaga, ma i quali, ritenuti da tessoti aponeurotici, e non si lasciando tirare esternamente, non possono esser circondati da un' allacciatura immediata; in questi casi parimente, ne'quali l' allacciatura mediata non adoprasi se non perchè è impossibile far meglio, ha l' inconveniente, quando basta ad arrestare definitivamente lo scolo del sangue, di non staccarsi che in capo a moltissimo tempo, come ad esempio più settimane, avvegnachè i tessuti fibrosi, i quali circonda, resiston molto più degli altri al lavoro di separazione pel quale le parti viventi debbono esser divise dalle parti mortificate dall' allacciatura.

Non è gran tempo che per poco cha fosse considerevole l'arteria compresa in una piaga o lacerata da' frammenti d' una frattura, e che fosse possibile l'ampotazione della parte, non esitavasi a fare quest' operazione. In questi nostri tempi parecchi chirurghi meglio istrutti dall' esperienza intorno i vantaggi i quali derivano dalla disposizione delle arterie collaterali per la continuazione della circolazione, han fatto l' allacciatura di queste arterie, ed han salvato a più feriti il membro insiem colla vita. Dupuytren è uno de' primi, a cui abbiam l' obbligo di quest' ottima modificazione nella pratica la più generalmente adottata. In un caso di frattura della gamba complicata d' aneurisma falso primitivo, detto celebre pratico legò l'arteria crurale, e gli riuscì fatto di guarire l' aneurisma e la frattura. Delpech di Montpellier lo ha poscia felicemente imitato. In un altro caso in cui una piaga d' arme da fuoco, traversando dinanzi in dietro la superior parte della gamba, avea ferito la fine dell' arteria poplitea o l'origine de' vasi tibiali, egli fece con egual buon esito la legatura dell' arteria crurale malgrado il parere de'chirurghi del malato, i quali opinavano essere oramai necessaria l' amputazione del membro. Presentemente questa pratica comincia a prevalere sull' altra.

È facile a intendersi che tranne il caso in cui i due capi d' un' arteria tagliata in traverso si presentino nel fondo d' una piaga in maniera da poterli successivamente prendere e allacciare, come è stato detto più sopra, la maniera per la quale applicasi un' allacciatura in questi casi, dee differire da quella per noi descritta. Infatti non trattasi più di chiudere un orifizio aperto, trattasi d'un tubo intorno il quale è uopo passare il filo. Questa maniera d' allacciatura può essere, al pari dell' antecedente, mediata o immediata; inoltre può esser diretta, vogliam dire applicata sul punto stesso dell' arteria il quale è stato ferito, e in un luogo il quale potremmo chiamare di necessità; o indiretta, vogliam dire più o meno al di sopra della ferita, e in un luogo il quale potrebbesi chiamare d' elezione. Ciascuna di queste maniere ha i suoi vantaggi e i suoi inconvenienti. Generalmente l' allacciatura diretta è più difficile a farsi avvegnachè il vaso perdutosi in qualchè maniera tra le parti delle quali l' aspetto, la forma e la situazione sono cambiati dal sangue che le bagna, o infiltra lor tessuto, è più difficile trovarlo. Essa cagiona più gravi accidenti infiammatorii, e perchè è più dolorosa, e sì perchè il contatto dell'aria sulle parti infiltrate o bagnate di sangue induce sempre l' accensione di forte infiammazione e la produzione di copiosa e fetida suppurazione; ma essa ha il pregevolissimo vantaggio di metter più dell' altra in sicuro dalle consecutive emorragie, avvegnachè si posson far due allacciature, l' una sopra, e l' altra sotto la piaga del vaso. L' allacciatura indiretta o la maniera d' allacciare le arterie ferite secondo il metodo il quale prima di tutti è stato praticato nell' aneurisma da Guillemeau, ha i vantaggi e gl' inconvenienti opposti: essa è men dolorosa perocchè allacciasi l'arteria nel punto nel

quale è più facile a scoprirsi e isolarsi; iodoce men forte infiammazione, perocchè eseguendola non operasi che su parti perfettamente sane, ma ha l' inconveniente gravissimo d' esporre a consecutive emorragie pel ritornare del sangue nel capo dell' arteria il più lontano dal ruore, e di quivi nella piaga per le arterie collaterali le quali traendo origine al di sopra del punto in cui è stata fatta l' allacciatura, s' anastomizzano con quelle che si staccano dal vaso offeso poco sotto la ferita.

I pratici discordano intorno la preminenza di queste due maniere d' operare considerate come metodi generali. Gli uni opinano esser necessario allacciare il vaso nel luogo stesso nel quale è ferito in tutti i casi, ed anche in quelli nei quali v' abbia soltanto aneurisma falso primitivo; altri credono meglio fare l'allacciatura indiretta. Ecco quanto pare a nui più conforme alla buona pratica. Esistendo una piaga aperta esternamente, e non potendo determinare quale sia il vaso ferito, in qual luogo sia ferito, e sia impossibile scoprirlo e allacciarlo in questo luogo, è incontrastabilmente necessario far l' allacciatura sul punto nel quale è aperto il vaso. Ma quando non v'abbia piaga esterna, o essendovi piaga, sopravvenga un' ostinata emorragia associata o no da effusione, o da infiltramento considerevole di sangue nella parte; non potendo rinvenire colle più accurate indagini qual sia il vaso aperto, o scoprendosi aver la ferita interessato un'arteria, ma la sua situazione in mezzo le carni o il suo incastramento tra le ossa, gravemente difficultano o impossibilitano lo allacciarla, è meglio far l'allacciatura del tronco principale che dare opera ad una dolorosa e grave dissezione la quale non potrebbe avere altre conseguenze che la violenta irritazione dipendente dall'irritazione stessa, e l' esposizione del cavo sanguigno al contatto dell'aria. In questi casi sarebbe forse utilissimo l' allacciare il principal tronco molto alto per rallentare, quanto è possibile, la circolazione nelle arterie collaterali, e mettersi in conseguenza al sicuro dalle emorragie o dalle effusioni le quali derivano dal capo inferiore dell'arteria. Che se mai questi accidenti si riproducessero in una maniera assai ostinata, e se altri ne sopravvenissero assai gravi da necessitare l'amputazione potremmo sempre avere ricorso a quest'estremo rimedio, di cui l' allacciatura già fatta del tronco principale del membro ne sarebbe allora, in qualche maniera, il primo tempo.

Per eseguire le allacciature delle arterie sul loro tragitto è necessario preparar lenzuola, spugne, acqua, lumi, due gammautti, uno retto, convesso l' altro, pinzette da dissezione, fili, una tenta scanalata, spuntata, flessibile, e senza cul di sacco, e, secondo la maniera colla quale vuolsi operare, uno stiletto a guisa d'ago, o aghi di differenti forme. L' arganello messo in opera per arrestare provvisoriamente l' effusion del sangue resta applicato. Il malato e il chirurgo essendo comodamente situati, questi procede a rinvenire la situazione e la direzione del vaso, preliminare indispensabile, e generalmente facile quando vuolsi fare l' allacciatura indiretta, ma tale che possono incontrarsi gravissime difficoltà quando vuolsi fare l' allacciatura diretta. Tuttavia se la forma delle parti molli alterata dalla soluzione di continuità, dall'effusion del sangue ec. non può dare al chirurgo dati utili, cognizioni positive d'anatomia, e la considerazione delle vicine prominenze ossee, le quali non variano, debbono sempre guidarlo al suo fine.

Conosciuta la situazione del vaso, il chirurgo fa ne'tegumenti un'incisione tanto più estesa, quanto questo è più profondo, e la quale dee esser sempre sufficientemente lunga da poterlo facilmente scorgere. Detta incisione dee esser parallela all'arteria in tutti i casi; ed esistendo piaga, dobbiamo operare come se non vi fosse, tranne il caso in cui essa stessa fusse diretta parallelamente al vaso, e vi conducesse per la più breve e la più diretta via. Possiamo per maggior sicurezza applicare le quattro ultime dita della sinistra mano, ordinate l'uno al lato dell'altro lungo il tragitto dell'arteria la qual servono ad indicare in una maniera precisa, e incidere sulla direzione di queste dita. In appresso è diviso cautamente il tessuto cellulare, e lamina per lamina; i piccoli vasi capaci di dare sangue sono allacciati mano a mano che si van tagliando, i muscoli, le vene, i nervi circostanti sono tenuti scostati da ciascun lato dell'incisione, e pervenuti che siamo

alla guaina cellolosa comune all' arteria, come alle vene, e ai nervi i quali l'accompagnano, apresi colla punta del gammautte, o, meglio, dividesi coll'estremità della tenta scanalata, la quale muovesi in alto e in basso lungo il vaso in maniera che la laceri per l'estensione di alcune linee. Quando con quest' istrumento, servendosi del quale non v'ha il pericolo come servendosi del gammautte, di ferire i vasi, siamo pervenuti a isolare l'arteria dalle parti vicine, procedesi al terzo tempo dell'operazione consistente in passare il filo sotto l' arteria. Per lo addietro erano adoperati aghi schiacciati, curvi nelle loro facce, in forma di semicircolo, acuti e taglienti in una di loro estremità, e aventi nell'altra una cruna nella quale infilavasi il filo, il quale dovea esser tratto sotto il vaso dall' istrumento. Verso la metà dell' ultimo secolo Casa-Major Delaplace, e in appresso Deschamps proposero di adattare questi aghi au un manico pel quale fosse più facile a condurli. In questi la cruna è presso la punta; incominciasi per fare passare l' istrumento sotto il vaso, e quando la punta mostrasi dal lato opposto a quello pel quale è penetrata, infilasi il filo nella cruna, e si ritira l' istrumento facendoli fare un moto retrogrado nel quale trae seco il filo. Tutti questi istrumenti han l'inconveniente di espor le parti, le quali circondano l' arteria, e la stessa arteria, ad esser lacerate, e di presente son quasi affatto andati in disuso. È avvenuto l'istesso di alcuni altri istrumenti più o men complicati, come quelli di Desault, di Earle, Watt ec., i quali non si adoperano più a motivo di loro stessa complicazione.

Presentemente la maggior parte dei chirurghi passano il filo colla tenta scanalata e lo stiletto a guisa d'ago. Essendo l'estremità flessibile del primo di questi istrumenti incurvata sulla sua scanalatura tanto più fortemente quanto vuolsi operare a maggior profondità, prendesi per la sua piastra colla destra mano, e introducesi la sua punta tra l' arteria e i vicini tronchi nervosi o venosi; e, mentre si sostiene il vaso coll'unghia dell'indice sinistro come per portarlo sopra la tenta scanalata, dirigesi questa sotto di lui fino a che la sua estremità apparisca al suo opposto lato; allora spingesi abbassando la piastra e rialzando la sua punta in maniera da dividere il tessuto cellulare che la copre se ve ne sia, e da separare da questa parte l'arteria dai tronchi nervosi e venosi vicini, come è stato fatto dalla parte opposta. Fatta la qual cosa, si fa scorrere lungo la scanalatura della tenta lo stiletto a guisa di ago il quale ritirasi dall'opposto lato del vaso, e con esso lui il filo di cui è guernito. Levati via lo stiletto e la tenta scanalata, prendesi il filo per le sue due estremità e si alza leggiermente il vaso; ci assicureremo, dopo aver fatto rimuovere la compressione provvisoriamente fatta più sopra, che egli ha le pulsazioni caratteristiche de'tubi arteriosi; esamineremo se comprimendolo coll'indice di una delle mani sul seno del filo il quale reggesi coll'altra, possiamo a piacimento sospendere l'effusion del sangue dalla piaga, o i battiti nel tumore sanguigno; finalmente guarderemo attentamente se sia solo compreso nell'allacciatura, e se non sia spogliato della sua tunica cellulosa; terminata quest'importante indagine stringeremo il laccio, uniformandosi alle regole dette più sopra.

Il metodo dell'allacciatura mediata andato giustamente in disuso non differisce da quello per noi ora descritto se non in quanto non scopresi l'arteria che grossolanamente, e in quanto circondasi, per mezzo di un ago curvo, d'un filo il quale abbraccia insiem con essa uno strato più o meno grosso di parti circostanti, compresi i nervi e le vene vicine. Quando l'allacciatura è convenevolmente stretta, se ne collocano i due capi verso un degli angoli della piaga, la quale allora medicasi secondo l'arte. Se siasi fatta una allacciatura indiretta, è acconcio, dopo aver coperto la piaga accidentale o il tumor sanguigno di pezze imbevute di materie risolventi, di far sopra una metodica compressione la quale si oppone al rinnuovamento dell'effusione sanguigna fuor del vaso ferito. Avendo al contrario fatto un' allacciatura diretta, è sempre necessario, dopo aver messo un filo al di sopra della ferita, metterne un altro al disotto. Alcuni moderni autori danno tuttavia il precetto, presentemente andato in discredito presso tutti i buoni pratici, di metterne al di sopra dell' allacciatura, la quale stringe il vaso, uno o più altri

fili i quali nominano allacciature d'aspettazione, e le quali non stringono se non quando la prima non sodisfa convenevolmente allo scopo, sia che recida con troppa sollecitudine il vaso, sia che essendo stata poco stretta, lasci adito al sangue di traversare l'arteria nel punto in cui è stata applicata. Ma l'espericoza ha dimostrato essere inutili e in molti casi nocevoli le allacciature d'aspettazione; inutili avvegnachè lor presenza destando infiammazione nel tessuto dell'arteria, questa diviene incapace a sostenere l'azione del filo, e sarà divisa nel momento in cui la vorremo stringere; nocevoli, non solamente perchè, per applicarle, è necessario denudare il vaso per maggiore estensione, ma anche perchè lo irritano, lo incitano ad infiammarsi, sovente pure lo recidono avanti l'allacciatura, cui elleno debbono supplire, e quindi son cagione dell'accidente il quale sono destinate a prevenire.

Nelle prime ore le quali succedono all'applicazione d'un'allacciatura intorno un'arteria, formasi intorno il punto allacciato e intorno il filo un'infiltramento e un'effusione di sangue il quale è ben presto supplantato da una materia bianca e plastica, infiltrata nel tessuto cellulare. In capo a pochi giorni la massa ingorgata rappresenta una specie di ghiera fusiforme, aderente al vaso, il quale è nel suo centro, e forata in un de'suoi lati per dove passa il filo il quale al contrario è tutto intiero abbracciato quando nel momento dell'operazione è stato tagliato vicino all'arteria. Internamente, il vaso, di cui le pareti sono in contatto nel punto corrispondente al filo, è pieno, da questo punto fino all'origine delle più vicine arterie collaterali, di un grumo il quale si inspessisce, e diviene aderente alle sue pareti nelle parti nelle quali esse non si toccano. Dopo quindici, venti, o ventícinque giorni le parti compresse dall'allacciatura sono recise; questa si stacca e cade. Dopo la sua caduta si ristabilisce la continuità tra le due opposte parti del tumor fusiforme, detto sopra; ma allora questo tumore è pieno. Poco a poco questo tumore torna su se; l'arteria e il tumore son trasformati in una specie di legamento, il quale parimente alla fine scumparisce trasformandosi in tessuto cellulare, il quale confondesi con quello delle vicinanze. Allora il tronco par che devii per abboccarsi col ramo collateral superiore più vicino il quale è molto dilatato, e il qual ne forma la continuazione. I rami i quali nascono da questo, si allargano essi pure, si abboccano colle ultime estremità di quelli i quali si staccano dal tronco al di sotto del punto in cui è stato allacciato; è per questi ultimi che il sangue tenendo un corso retrogrado vale a dire andando dai rami verso le branche, e da queste verso il principal tronco, è versato nel pezzo di questo tronco situato al di sotto della lesione per riprender di quivi il suo corso ordinario.

Abbiam detto essere importantissimo determinar con tutta precisione la situazione e la direzione del vaso il quale vuolsi allacciare. Accenniamo dunque brevemente tutto che può servir di guida al chirurgo in questa determinazione, ma per le principali arterie soltanto. Incominceremo dalle divisioni dell'aorta ascendente per terminar con quelle dell'aorta addominale.

Possiamo allacciare l'*arteria radiale* nella parte inferiore, e nella riunione del terzo superiore col terzo medio dell'avambraccio. Presso il polso, nel luogo nel quale si esaminano le pulsazioni quando vuolsi conoscere lo stato del polso, è facile scoprirla con un'incision verticale diretta lungo la anterior faccia del raggio fra il tendine del muscolo luogo supinatore e quel del radiale anteriore: divise la pelle e l'aponeurosi dell'avambraccio, trovasi immediatamente l'arteria la quale è esternamente rasentata dal nervo radiale. Nel superior terzo del membro l'arteria tiene una direzione obliqua dal di dentro in fuori e dall'alto in basso. Per determinarne esattamente la direzione, Lisfranc (1) vuole che tirisi una linea, la quale partendo dalla parte media dalla piegatura del braccio, vada a cadere dopo un tragitto di tre pollici e mezzo sull'esterna faccia del raggio, che se ne tiri un'altra dall'inferior parte di questo la quale vada a terminare nella piegatura del braccio un mezzo pollice più infuori della prima,

(1) *Vedi Coster* Manuale di operazioni chirurgiche. *Parigi* 1823.

e che facciasi l' incisione secondo questa. È facile a intendersi che, onde misure così esattamente determinate potessero servir di guida sicura all' istrumento, bisognerebbe che l' avambraccio di tutti gl'individui fosse della medesima larghezza, e della medesima lunghezza, lo che sappiamo benissimo non essere. È molto meglio, siccome è stato sempre fatto, prender compensi di determinazione nelle stesse membra, e incider secondo una linea la quale s' estendesse dall' apofisi stiloide del raggio alla riunione del terzo esterno col terzo medio della piegatura del braccio, vale a dire a un dipresso parallelamente al margine del muscolo lungo supinatore; scostando questo muscolo, e il radiale anteriore l' un dall' altro, scopresi l' arteria, la quale dirigesi verso la piegatura del braccio, e la quale è facile a prendersi ed allacciarsi.

L' *arteria cubitale*, al pari della precedente, può esser allacciata nell' inferior parte dell' avambraccio, e verso il suo terzo superiore. Vulendola scoprire presso il polso, basta divider la pelle e l' aponeurosi antibrachiale con un' incisione di un pollice e mezzo, o due pollici, verticalmente diretta lungo la anterior faccia del cubito tra i tendini del muscolo cubitale anteriore il quale è in dentro, e quel del flessor sublime il quale è in fuori. Il nervo cubitale è al lato interno dell' arteria. Per scoprire l' arteria cubitale al di sopra della sua parte media, si fa nella pelle e nell' aponeurosi antibrachiale un' incisione di tre pollici, diretta sull' interstizio il qual separa il margine esterno del muscolo cubitale anteriore da quello del palmar gracile e del flessor sublime, vale a dire secondo una linea la quale, partendo dall' anterior parte del condilo interno dell' omero andasse a terminare alla parte interna dell'osso pisiforme. In appresso separasi, procedendo dal basso in alto, il muscolo cubitale anteriore il quale spingesi in dentro, dal palmar gracile e dal flessor sublime i quali spingonsi in fuori, e scopresi l' arteria la quale si dirige verso la parte media della piegatura del braccio.

Il corso dell' arteria brachiale, è segnato da una linea la quale partendo dalla riunione del terzo anteriore col terzo medio dell' intervallo da cui è separato il tendine del muscolo gran pettorale da quello del gran dorsale, si conducesse alla parte media e anteriore della piegatura del braccio, andando al lato, incominciando dal superior terzo del membro, dell'interno margine del muscolo bicipite. Con un'incisione, colla quale si divida la pelle e l'aponeurosi del braccio secondo questa direzione, può mettersi allo scoperto in tutte le altezze. Lungo il suo lato interno scorre il nervo mediano, il quale è necessario allontanare; essa è parimente circondata dalle vene brachiali, le quali pure vogliono essere scansate. Nella piegatura del braccio la vena mediana cefalica segue la medesima direzione di essa, e ne è soltanto separata da una sottile aponeurosi. Per far comodamente quest' operazione, il membro disteso su un solido appoggio, dee esser messo in abduzione, e fortemente vôlto in supinazione.

L' allacciatura dell' *arteria ascellare* possiam farla nel cavo dell' ascella, davanti la spalla, e sopra la clavicola. Per allacciare l' arteria ascellare nel primo dei detti luoghi essendo il malato coricato, e il braccio fortemente abdotto, è uopo scoprire con incisione diretta secondo la linea la quale abbiamo detto segnare la direzione dell' arteria brachiale. Allora trovasi la fine dell' arteria ascellare, nel luogo nel quale è per diventare arteria del braccio, circondata da considerevoli rami nervosi, dai quali è necessario separarla cautamente, per mettere l' allacciatora intorno il vaso, senza comprenderveli. Per allacciare l' arteria in discorso davanti la spalla, occupando la malattia la inferior parte di questa, possiamo fare, ad imitazione di Desault, una incisione di tre o quattro pollici d' estensione sull' interstizio celluloso il qual separa i corrispondenti margini del muscolo deltoide e del gran pettorale. Scostando con precauzione questi muscoli l' uno dall' altro, si può allacciare il vaso, o sopra o sotto il tendine del muscolo piccolo pettorale, o dietro questo medesimo tendine, il quale incidesi occorrendo, con una tenta scanalata passata sotto di lui. Possiamo parimente, ad imitazione di Chamberlaine, fare un' incisione retta e parallela all' inferior margine della clavicola, o ad imitazione di Hogdson, fare sotto quest' osso un' incisione curva, di cui la concavità sia rivolta in alto, e la

quale, cominciando un pollice distante dall' articolazione sterno-clavicolare, vada a terminare distante un pollice dall'acromion. Quest' incisione retta o curva dee divider la pelle, le fibre del muscolo pellicciajo, e gli attacchi della porzion clavicolare del muscolo gran pettorale. Quando è retta, giunge direttamente sul fascetto formato dalle vene succlavie, e i nervi del plesso brachiale; quando è curva, è necessario rialzare il lembo per scoprir queste parti. Quanto più ci avviciniamo all' estremità interna della clavicola, e più questi organi son tra loro vicini; a misura che ce ne allontaniamo, la vena la quale in principio copre l'arteria, situasi a basso e in dentro, e i nervi restano in alto, in fuori e in dietro; uno solo di essi è abbracciato all'anterior parte della arteria. Il manico di un coltello, o la punta della tenta scanalata anzichè il gammautte, dee servire a dividere il tessuto cellulare il quale unisce queste parti le une alle altre, e isolar l' arteria avanti di alzarla sulla tenta e passar sotto di lei lo stiletto a guisa d'ago il qual conduce il filo. Questi ultimi istrumenti vogliono essere introdotti tra la vena e l'arteria.

Volendo allacciare l' arteria ascellare sopra la clavicola, stando l'individuo coricato sul dorso, si fa abbassar fortemente la spalla, e si eseguisce, parallelamente al superior margine della clavicola, una incisione estesa dal margine della porzion clavicolare del muscolo sterno cleidomastoideo fino al margine del muscolo trapezio. Alcuni chirurghi incidono verticalmente la parte media del superior margine della piaga, per scoprire più agevolmente lo spazio triangolare compreso tra la clavicola situata in avanti il trapezio e il plesso brachiale situati in dietro e i muscoli scaleni situati internamente. Il dito indice condotto verso l'interna parte di questo spazio sente l'interstizio de'due muscoli di cui si è parlato, nell' inferior parte del quale è l'arteria tuttavia appoggiata sulla prima costola. Il tessuto cellulare è inciso con molta diligenza, o diviso coll' estremità della tenta. Più branche venose, alcuni rami nervosi i quali si incontrano, sono allontanati e risparmiati, la vena giugulare, allorchè incomoda l'operatore, è afferrata con un uncinetto ottuso, e tirata in fuori da un assistente; la vena ascellare abbracciata all'anterior parte dell'arteria ne è ugualmente separata; in allora una tenta scanalata, molto curva nella sua estremità, e tenuta colla destra mano, è introdotta tra questi due vasi e diretta dall' innanzi indietro al di sotto dell'arteria, mentre il dito indice sinistro, respingendo i nervi del plesso brachiale, naturalmente situati al di sopra e dietro l' arteria, va a cercare la sua estremità dall'altra parte del vaso per trarla fuori della piaga; in allora non altro resta a fare che mettere l'allacciatura.

Col metodo, il quale abbiam descritto, e il quale è il più ordinariamente in uso, è taluna volta difficilissimo isolare completamente l'arteria. Per schivare le difficoltà le quali incontransi in questa parte dell'operazione, Dupuytren ha proposto di allacciar l'arteria tra i due scaleni, sulla prima costola, ov' ella è separata dai nervi e dalla vena. In alcuni casi egli incomincia con fare un' incisione uguale a quella la qual forma il primo tempo del metodo che è stato precedentemente descritto; altre volte fa sull' interstizio dei muscoli scaleni e parallelamente al margine posteriore del muscolo sterno-cleidomastoideo un' incisione di due pollici di estensione, e la quale prolunga fin presso la parte media della clavicola; essendo fatta l' una o l'altra di queste incisioni egli cerca l' interstizio de' muscoli scaleni, poscia introducendo sotto lo scaleno anteriore un gammautte bottonato, o una tenta scanalata la qual serve per condurre un gammautte retto ordinario, incide dal davanti in dietro la base di questo muscolo, che ritirasi subito in alto per la contrazione delle sue fibre separate dal lor punto d' attacco. L' arteria allora è sola sulla prima costola, ed è facile passar sotto d' essa la tenta scanalata e l' allacciatura.

In questa maniera possiamo allacciare la fine dell' *arteria succlavia*, come pure l' origine dell' ascellare. Quando vuolsi legare il tronco stesso della prima di queste arterie, è uopo prenderla avanti il suo passaggio tra i muscoli scaleni. Per la qual cosa stando coricato il malato, e tenendo la sua testa rovesciata indietro, e dal lato opposto, si fa, nell' inferior parte del collo, un' incisione parallela al margine superiore della clavicola, ed estesa dall' articolazione sternale di quest' osso fino al di là dell' e-

aterno margine del muscolo sterno-mastoideo; una seconda incisione, lunga due pollici, paralella a questo margine, è calata sulla prima, allora introducesi sotto gli attacchi della porzion clavicolare del muscolo sterno-mastoideo una tenta scanalata la qual serve a condurre il gammautte col quale dividesi fino al tendine esclusivamente. Un assistente rialza il lembo; allora il chirurgo introducendo il dito indentro del muscolo scaleno, nella più bassa parte della piaga, incontra l'arteria, la isola e passa l'allacciatura. Quest'operazione è delicatissima, non solamente a motivo della profondità, alla quala è situata l'arteria, ma anche a motivo de'molti organi che la circondano, e i quali grandemente importa che sieno risparmiati. In fatti, i nervi dell'ottavo paio, e il diaframmatico, i quali passan davanti il ganglio cervical superiore del gran simpatico il quale è situato dietro, il nervo ricorrente il quale abbraccia l'arteria subclavia destra, e separa la sinistra dall'esofago, la vena subclavia la quale, situata al di sotto quand'è vuota, quando è piena va a collocarsi dinanzi il corrispondente tronco arterioso, il canal toracico, il quale per condursi nella vena subclavia sinistra, passa davanti l'arteria di questo lato, finalmente la pleura, la quale riveste il lato inferiore dall'una e dell'altra, sono tanti organi i quali non potrebbesi evitare d'offendere se non se servendosi dell'unghia per dividere il tessuto cellulare, anzichè dell'istrumento tagliente o della tenta scanalata. Finalmente quantunque sia necessario tentarla negli estremi casi, poco è a contarsi sulla sua riuscita. L'allacciatura è situata tanto vicina all'aorta e all'origine delle arterie mammaria interna, tiroidea inferiore e vertebrale che v'è tutta la ragione di credere, siccome osserva Hodgson, che alla caduta dei fili l'impeto del sangue basterà per cacciare il grumo troppo corto, e distruggere l'aderenza pochissimo estesa la quale si sarà potuta formare in virtù della sua azione momentanea, abbenchè abbiasi avuto attenzione ad allontanare l'allacciatura dall'origine di queste arterie.

Fra le branche dell'*esterna carotide* le une si diramano sull'esterno del cranio, le altre nella faccia, e le ultime vanno nella superior parte del collo, ove si perdono nel fondo della fossa zigomatica. Le arterie le quali serpeggiano sulla superficie del cranio è sempre facile a trovarle, ma esse son coperte da un tessuto cellulare fibroso per cui è difficilissimo prenderle e abbracciarle col filo; le emorragie, le quali esse danno, sempre si arrestano facilmente e sicuramente colla compression laterale fatta sopra e sotto la piaga. Le arterie le quali si diramano nella faccia, situate in parti di poco considerevol grossezza, son sempre poste assai superficialmente, talchè alquanto aprendo i tegumenti o dilatando leggiermente la piaga, nella quale elleno son comprese, possiamo scorgere il punto in cui sono aperte, e fare l'allacciatura al di sopra, e al di sotto della ferita. Al contrario le branche, le quali si diramano nella superior parte del collo, e principalmente quelle le quali si approfondiscono nella fossa zigomatica, sono nascoste tanto profondamente, e per la maggior parte del tempo, che è impossibile lo scoprirle; e siccome la medesima difficoltà incontrasi pel tronco stesso dell'esterna carotide, legasi ordinariamenta quel della carotide primitiva per por riparo a tutte le emorragie della superior parte del collo e della testa, le quali non si possono arrestare coll'allacciatura diretta nè colla compressione.

L'allacciatura dell'*arteria carotide* primitiva è stata fatta la prima volta da A. Cooper, e dopo di lui da molti chirurghi francesi, inglesi, e americani. Stando il malato coricato colla superior parte del petto sollevata, e la testa rovesciata leggiormente indietro, il chirurgo fa lungo, e un poco internamente al margine anteriore del muscolo sterno-mastoideo, una incisione la quale dallo sterno estendesi al livello della superior parte della laringe, e la quale divide la pelle e il muscolo pellicciajo. Il corpo del muscolo sterno-mastoideo è scostato in fuori da un assistente, il quale lo prende col dito o con un unciuetto ottuso. Allora scorgesi nel fondo dell'incisione il fascetto formato dall'arteria carotide, dalla vena giugulare interna, dai tronchi del nervo pneumo-gastrico, e del gran simpatico, involti in una guaina cellulosa comune, e incrociati dal muscolo umo-ioideo, il quale, se mai incomodi, si divide. Questa guaina prendesi colle pinzette da dissezione, ed apresi colla punta d'un gam-

mautte il quale conducesi cautamente; una tenta scanalata in appresso serve a ingrandir in alto e in basso quest' apertura, e a separare completamente l'arteria dalla vena giugulare, la quale è in fuori, e dai nervi dell'ottavo paio e gran simpatico, i quali son più indietro tra la vena e l'arteria.

Quando il malato è coricato disteso orizzontalmente sul dorso, colla testa penzoloni, gli organi contenuti nel petto son tratti fortemente in alto, e, in questa posizione, o in qualunque altra in cui la testa è molto inclinata in dietro, *l'arteria brachio-cefalica*, tirata a livello della prima costola, può esser assai facilmente arrivata. Per la qual cosa, il chirurgo fa nella pelle e nel muscolo pellicciajo un' incisione la quale incomincia vicino al tendine del muscolo sterno-mastoideo sinistro, e termina all'esterna parte, o alla parte inferiore del muscolo sterno-mastoideo destro; poscia introduce sotto di questo una tenta scanalata la quale serve di conduttore al gammautte con cui taglia la sua inserzione allo sterno, e se sia necessario, alla clavicola; in appresso cerca col dito l'arteria carotide, seguita questa arteria fino al punto in cui ella separasi dalla subclavia, e continuando ad avvicinarsi all'arco dell'aorta, perviene al tronco brachio-cefalico, il quale isola e intorno il quale passa l'allacciatura. Le riflessioni per noi fatte intorno l' allacciatura dell' arteria subclavia, sono a maggior ragione applicabili a quella dell' arteria innominata. Noi per altro abbiam conosciuto un chirurgo scozzese il quale ci ha assicurato d' averla fatta felicemente in conseguenza d' una ferita della subclavia.

L' arteria pedidea è facile ad allacciarsi. Questa arteria tiene la direzione d'una linea la quale partendo dal mezzo dell' articolazione tibio-tarsea andasse a terminare nell'intervallo del primo e del secondo osso del metatarso. Un'incisione fatta secondo questa direzione e la quale divida la pelle e una sottile aponeurosi, la mette facilmente allo scoperto. Dessa trovasi collocata tra il tendine del muscolo estensore del grosso dito, e il primo de' tendini del muscolo pedideo.

L' arteria tibiale anteriore possiamo allacciarla nell' inferior parte e verso il terzo superior della gamba. Immediatamente sopra l'articolazione del piede ell'è appoggiata sulla tibia, e scopresi facilmente con un' incisione verticale la qual divida la pelle parallelamente al tendine del muscolo tibiale anteriore, e la qual penetri nell'intervallo da cui è separato questo muscolo dall'estensore del dito grosso, nel fondo del quale ell'è collocata. Nel terzo superior della gamba, l'arteria tibiale anteriore, appoggiata sul ligamento interosseo è profondamente nascosta nell' intervallo il qual separa il corpo del muscolo tibiale anteriore che è in dentro, dagli estensori delle dita, i quali son in fuori. Per riconoscere quest' intervallo, basta far contrarre i muscoli in maniera che sia rialzata la punta de' piedi; desso è mostrato da una fossa longitudinale; la pelle e l'aponeurosi della gamba voglion esser incise parallelamente ad esso. Essendo respinto in dentro il muscolo tibiale anteriore, e respinti in fuori gli estensori, scopresi l'arteria, al di cui esterno lato è il nervo tibiale anteriore, e la quale è circondata da due vene le quali raramente vien fatto di evitare di allacciarle insieme con essa. La profondità alla quale è situata quest' arteria, e la involontaria contrazione de' muscoli fan sovente difficile l' applicazione dell'allacciatura.

L'arteria tibial posteriore possiamo allacciarla ugualmente nella inferior parte della gamba, e verso il terzo superiore di questo membro, la porzione inferiore dell' arteria tibial posteriore scende verticalmente dietro l' interno malleolo ad ugual distanza da questa eminenza, e dal tendine d' Achille; essa poscia gira intorno il malleolo e passa sopra di lui senza scostarsene nè avvicinarsene fino al momento in cui introducesi sotto la volta del calcagno. Per metterla allo scoperto, basta dividere con un' incisione, fatta secondo questa direzione, la pelle e il tessuto cellulare, e i legami aponeurotici sotto i quali è situata. Per allacciare quest' arteria nel superior terzo della gamba è necessario che questo membro sia coricato sul suo lato esterno e piegato sulla coscia per mettere in rilassamento i muscoli della posterior parte. Si respingono infuori i muscoli gemelli, e dividonsi con una incisione verticale di tre pollici d'estensione perpendicolarmente diretta sulla parte media della

posterior faccia della tibia, la pelle e l'aponeurosi della gamba, poscia gli attacchi del solare al margine interno della tibia, poscia finalmente l'aponeurosi la quale involge i muscoli dello strato profondo della gamba; commettesi ad un assistente di tirare in fuori il margine esterno della piaga mano a mano che son divisi i tessuti, e nel momento in cui compiesi il taglio dell'aponeorosi, scopresi l'arteria tibiale diretta tanto più obliquamente verso il cavo del garetto, quanto è stata scoperta più in alto. La grossezza e la forza de' muscoli, i quali coprono e avvicinano questo vaso, difficultan talvolta gravemente l'allacciatura. Bouchet di Lione, in un caso, fu obbligato a incidere trasversalmente il margine della massa formata dal solare, e dal gemello interno, la contrazion de' quali impedì di poterli scostare in fuori.

L'arteria peronea allacciasi soltanto verso il terzo medio della gamba, avvegnachè sopra questo punto ella avvicinasi di soverchio alla parte media del membro, e bisognerebbe dividere tutta la grossezza de' muscoli della polpa della gamba per giungere fino ad essa, e avvegnachè al di sotto ell'è troppo delicata. Per metterla allo scoperto, essendo il malato coricato sul lato opposto, si fa all'altezza accennata, un'incisione di due pollici e mezzo, sulla linea da cui è separato il tendine di Achille dal peroneo; e quando siasi divisa l'aponeurosi la qual cuopre i muscoli dello strato profondo del membro, incontrasi l'arteria sotto il margine interno o tra le fibre del muscolo del lungo flessore proprio del dito grosso.

L'arteria poplitea tiene la direzione d'una linea, la quale, partendo dall'inferior terzo della coscia, andasse un poco obliquamente dall'alto in basso e dal di dentro in fuori a terminare in mezzo del divaricamento delle superiori estremità dei muscoli gemelli. Per scoprire detta arteria è d'uopo fare, seguitando la direzione di questa linea, un'incisione lunga sei pollici. Essa è circondata da gran quantità di tessuto cellulare; sotto l'articolazione essa è in mezzo del divaricamento de' muscoli gemelli; sopra corrisponde al mezzo del divaricamento de' condili del femore; è situata al lato interno del nervo sciatico popliteo interno, ed è coperta in dietro dalla vena poplitea cui intimamente aderisce.

L'arteria crurale tien la direzione d'una linea la quale partendo dalla parte media dello spazio compreso tra la spina anteriore e superiore dell'osso degli ilei, e da quella del pube, andasse a terminare, dirigendosi dall'alto in basso e dal dinanzi indietro, verso l'inferior terzo della coscia. Accompagnata dalla vena femorale e dal nervo crurale ella è contenuta in una specie di canale facile a sentirsi traverso i tegumenti, e di cui i lati son formati, da una parte, dal tendine de' muscoli psoas e iliaco, e dal vasto interno, e dall'altra parte, dal pettineo e dagli adduttori. Essa è incrociata nella sua direzione dal muscolo sartorio il quale situato più in fuori fino al terzo superiore circa della coscia, la copre in seguito in quasi tutta la sua estensione, eccetto per altro inferiormente, ove basta, per iscoprirla, disordinare leggiermente il suo margine anteriore.

L'arteria crurale può allacciarsi nel terzo inferiore, nella parte media, nel terzo superiore, ed affatto nell'origine della coscia. In tutti questi punti, devesi fare nei tegumenti e secondo l'indicata direzione, un'incisione di quattro pollici, di cui la parte media corrisponda al punto dell'arteria, sul quale vuolsi applicare l'allacciatura. Nel terzo inferior della coscia quest'incisione è a un dipresso paralella all'anterior margine del muscolo sartorio, e basta spingere questo muscolo indietro per scoprire la guaina fibrosa la quale forma all'arteria il tendine del terzo adduttore allargandosi; incidesi questa guaina con precauzione, e trovasi il vaso, dietro cui è la vena, e il quale è facile isolare, e circondasi coll'allacciatura. Nella parte media del membro l'incisione cade sul corpo del muscolo sartorio, il quale è necessario allontanare, traendolo, se sia possibile, in alto anzichè in basso, affinchè dopo l'operazione il fondo della piaga non sia in basso, e in alto la sua apertura. Hunter voleva s'incidesse questo muscolo con una tenta scanalata passata trasversalmente sotto di esso; ma questa sezione è inutile. Essendo allontanato il muscolo sartorio, trovasi nel fondo dell'accennato canale il fascetto formato dai vasi crurali; prendesi con pinzette da dissezione la guaina fibrosa di questi vasi, e cautamente incidesi col gammautte condotto obliquamente;

colla tenta scanalata condotta in alto e in basso laccrasi il tessuto cellulare che la unisce all' arteria, e quello che unisce questa alla vena; poscia si passa l'allacciatura. Nel superior terzo del membro, l' incisione cade in dentro del muscolo sartorio il quale è appena necessario allontanare per scoprire il vaso. Trovasi facilmente la guaina de'vasi, separata dalla pelle da più o men tessuto cellulare e dall' aponeurosi *fascia lata*. Aperta questa guaina, separasi l' arteria dalla vena la quale è indentro, ed allacciasi. Nella più alta parte del membro l'arteria è anche più superficiale; l' incisione, cominciando un mezzo pollice sotto l' arcata crurale, la scopre facilmente, dopo aver diviso la pelle, il tessuto cellulare succutaneo, e l' aponeurosi *fascia lata*. La vena è all' interna parte dell' arteria, la quale sorpassa un poco in avanti allorchè è piena; il nervo è dietro e in fuori.

Per scoprire l' *arteria iliaca esterna* A. Cooper fa un' incisione curva colla convessità inferiore nell' anterior parete dell' addome, la quale, incominciando nell' esterna parte dell' anello soprapubeo, va a terminare vicino e internamente alla spina iliaca anterior superiore, passando presso l' arcata crurale. L' aponeurosi e l' obliquo esterno, le fibre de' muscoli obliquo interno e trasverso sono in appresso divise secondo la stessa direzione; scopresi l'apertura superiore del canale inguinale, e il cordone testicolare che vi passa; si solleva questo cordone, e con esso lui il peritoneo il quale cautamente spingesi dal basso in alto; allora scopresi l' arteria iliaca esterna, divisa esternamente dal nervo crurale da una lamina aponeurotica che è necessario non offendere, e avvicinata internamente dalla vena iliaca, la quale è uopo separare col manico di un coltello o coll' unghie anzichè coll' istrumento tagliente, e alla anterior faccia della quale è abbracciato un ramo nervoso assai considerevole il quale pure deesi staccare. La tenta scanalata curva, la quale dee innalzar l'arteria, vuol' essere a prima giunta introdotta tra questa ed esso ramo nervoso; in appresso dirigesi quest' istrumento al lato interno del vaso, tra lui e la vena, poscia sotto di lui, poscia finalmente al suo esterno lato. Essendo l' arteria innalzata colla tenta, riman soltanto a passare l' allacciatura collo stiletto a guisa d'ago, e a stringerla. Quest' operazione è riuscita. Coll' incisione quasi trasversale di Cooper non si può scoprire l' arteria iliaca esterna che presso la sua uscita dall' addome, e l' allacciatura è applicata in luogo troppo vicino all' origine dell' arteria epigastrica; il sangue ricondotto in questo vaso dopo la caduta del filo incontra poco ostacolo a cacciare il grumo cortissimo il quale s' è formato, e mortali emorragie consecutive possono essere e sono state conseguenza di questa disposizione. Si schivano questi inconvenienti col metodo di Abernethy secondo il quale può mettersi l' allacciatura molto più in alto. Questo celebre chirurgo fa, nell' anterior parete dell' addome, un' incisione retta, estesa quattro pollici, la quale, partendo mezzo pollice sopra la parte media dell' arcata crurale si innalza un poco obliquamente dal basso in alto, e dal di dentro in fuori fino ad un pollice e mezzo al di dentro della spina iliaca anteriore e superiore. Le parti qui sopra accennate son tagliate successivamente incominciando dall' inferior parte della piaga, per potere, pervenuti al peritoneo, scorrere tra esso e i muscoli addominali col dito indice, il quale serve a difendere la membrana sierosa. Il rimanente dell'operazione praticasi come secondo il metodo di Cooper.

L' incisione proposta da Abernethy per allacciare l' iliaca esterna, può, essendo un poco più verticale ed un poco più prolungata, servire ad allacciare l'*iliaca interna*. Per lo che fare, dopo aver diviso i muscoli, basta sollevare il peritoneo fino alla divisione dell' iliaca primitiva, e seguire allora la direzione dell' iliaca interna la quale si isola coll'unghie. È parimente meglio, per passare il filo, servirsi del dito piuttostochè di tutt'altro istrumento; per la qual cosa, dopo isolata l' arteria, basta collocare tra il polpastrello e l' unghia del dito indice il centro di un seno di un filo i di cui capi si tengono colla mano; questo dito serve pure a passar facilmente l' allacciatura sotto il vaso; e mentre ritirasi si impedisce a che non la riconduca seco, prendendola colle pinzette o colle dita dell'altra mano. La medesima incisione, alquanto prolungata più in alto, serve a scoprire l' *iliaca primitiva;* per la qual

cosa è necessario soltanto staccare il peritoneo fin sopra la divisione di questa arteria, e procedere come è stato detto dell'iliaca iuterna. Queste due operazioni sono riuscite.

L'allacciatura dell'*aorta addominale* è stata fatta una sola volta da Astley-Cooper. Questo chirurgo dopo aver fatto coricare il malato sul dorso, e messi i muscoli addominali in rilassamento, cominciò con fare, lungo la linea alba, un'incisione di quattro pulliei, leggiermente curva a sinistra per circondare l'ombelico. Aperta la cavità del peritoneo, introdusse la mano nell'addome, scostò gl'intestini, pervenne fino all'aorta, lacerò colla sua unghia il peritoneu in riascun lato del vaso, l'isolò, passò il dito sotto, e si servì di quest'organo per guidar l'ago spuntato col quale passò il filo. Il malato morì. A noi è riuscito di allacciare l'aorta, senza interessare il peritoneo, in un cane, facendo un'incisione nella region lombare sinistra; l'animale morì di peritonite.

Delle piaghe delle vene.

Manchevole d'agente d'impulsione, il sangue, il quale scorre nelle vene, fa tanto poco sforzo contro lor pareti che le piaghe di questi vasi non danno ordinariamente alcuna grave emorragia, e guariscono senza che ne resulti alcun ostacolo alle funzioni del vaso ferito, il qual conserva il suo calibro, e non riman mai esposto a divenir sede d'alcuna dilatazione analoga a quelle, le quali tanto spesso succedono nelle arterie ne' punti ne' quali è alcuna cicatrice.

Per altro le piaghe, le quali interessano le vene, non tutte son sì poco pericolose. Quando la ferita attacca un dei grossi tronchi rinchiusi nel ventre o nel peritoneo, è gravissima, e ordinariamente conduce a morte il malato con tutti i segni d'interna emorragia senza che sia possibile soccorrervi efficacemente in alcuna maniera. Se la piaga sia in una delle grosse vene situate presso il tronco nell'origine delle membra, o se divida una vena completamente in traverso, lo scolo del sangue che dà, è abbondante, non arrestasi che difficilmente di per sè stesso, potrebbe riuscir pericoloso se non bastassero generalmente i più semplici rimedii dell'arte a sospenderlo, e a indurre la sollecita guarigione colla conservazione del calibro del vaso quando non è completamente diviso, con interrompimento del calibro quand'è stato completamente tagliato in traverso. Finalmente qualunque siano la forma e la direzione della piaga, e il calibro del vaso offeso, tutte le cagioni le quali agiscono in maniera da impedire la circolazione venosa sopra la piaga, danno allo scolo sanguigno un carattere molto notabile d'ostinatezza. Alle volte questo ostacolo dipende dalla maniera stessa con cui è stata fatta la compressione destinata ad arrestare l'uscita del sangue, e la quale è tale che invece d'agir sulla piaga o sotto, agisce di sopra. In alcuni casi l'ostacolo, il qual s'oppone al libero corso del sangue venoso, è un tumore cresciuto in prossimità o dentro le grosse vene le più vicine al cuore. Noi abbiam visto un esempio notabile d'ostinata emorragia sopravvenuta in conseguenza dell'estrazione d'un dente, e la quale era causata per l'ostacolo il qual metteva alla circolazione un tumor fungoso che riempiva la vena cava superiore e una delle vene giugulari. Ma per lo più l'ostacolo messo alla circolazione venosa dipende dalla maniera con cui si eseguisce la respirazione. Allorchè questa funzione s'eseguisce in una maniera imperfetta o è sospesa come durante gli sforzi, che fa un paziente a cui facciasi un'operazione, per cacciare o ritenere le sue grida, vegghiamo il sangue uscir con impeto da tutti i punti della piaga, e non cessare se non quando il malato fa alcune naturali inspirazioni. Dupuytren è stato quegli il quale ha fatto conoscere questa cagione d'emorragia frequentissima e incomodissima durante molte operazioni, e principalmente durante quelle le quali si fanno nella faccia, nel collo, e nel perineo.

Sintomi. Qualunque sia la cagione la qual mantiene lo scolo del sangue, conoscesi esser questo venoso e non arterioso al suo color nero, all'uniformità del suo scolo il quale aumenta contraendosi i muscoli della parte, facendo il ferito qualche sforzo d'espirazione e principalmente comprimendo al di sopra della ferita, e cessa comprimendo sotto.

Cura. Finchè l'emorragia venosa non è mantenuta che da un ostacolo di circolazione, basta, ad arrestarla, fare sulla piaga una compressione del tutto simile

a quella in uso dopo l'operazione del salasso, vale a dire che senza essere assai forte da interrompere la circolazione nel vaso, sia nonostante bastevole per dare a lui un punto d'appoggio laterale, talchè abbia potere di resistere al leggiero impeto il quale fa il sangue per uscire traverso la piaga fatta nelle sue pareti. Ma quando l'emorragia dipende da qualche ostacolo di respirazione, è necessario prima di tutto dare opera a rimuoverlo. Durante certe estrazioni di tumori fibrosi del seno mascellare, di tumori cancerosi situati nel collo, di grossi calcoli vescicali, nelle quali siamo incomodati da un continuo e copioso scolo di sangue nero, basta persuadere al malato di cessare da'suoi gridi, e di respirare profondamente colla bocca molto aperta, perchè si sospenda l'emurragia; e quando dopo terminata l'operazione, o dopo ricevuta una ferita, la piaga continua a dare una quantità imponente di sangue, cessa parimente lo scolo, istantaneamente e sicuramente avendo ricorso al medesimo espediente. Dipendendo la continuazione dell' uscita del sangue da qualche ostaculo facile a torlo via, come ad esempio da un'allacciatura situata tra la piaga ed il cuore, basta ugualmente rimuovere questo ostacolo per ritornar la piaga venosa alle condizioni d'una piaga fatta nell'uperazione del salasso; ma quando l'ostacolo è impossibile a conoscersi, ed a rimuoversi, siccome avviene ogni qualvolta dipende dall'esser le principali vene schiacciate da un tumore, o dalla loro obliterazione, l'emorragia si riproduce in una maniera ostinata, qualunque spediente mettasi in opera per arrestarla. La compressione, gli assorbenti, gli astringenti, gli stitici sono inefficaci. I caustici o il cauterio sovente oon sospendono lo scolo del sangue se non se fino a tanto che l'escara da essi prodotta rimane al suo luugo; la stessa allacciatura non è più sicura avvegnachè è appena allacciata una branca o un orifizio che in cooseguenza delle numerose comunicazioni le quali sono tra le diverse parti del sistema venoso, lo scolo si riproduce da una moltitudine di altri più piccoli orifizi. In questo caso il chirurgo non ha altro partito a prendere se non se di fare un'allacciatura sopra e sotto la piaga, se il vaso, il quale dà sangue, sia stato aperto lateralmente, o di allacciare il principale orifizio, se l'emorragia proviene dalla superficie di una piaga, e di cauterizzare in appresso n di comprimere fortemente gli altri ponti da'quali il sangue scola a nappo. Ma egli ha a sapere che ne' casi per noi supposti l'emorragia ordinariamente si riproduce malgrado tutti i suoi sforzi, e che le perdite di sangue continue e ripetute che il malato soffre, in breve lo sfiniscono e lo menano più o men sollecitamente a morte.

Delle piaghe de'vasi linfatici.

Tutte le piaghe le quali hanno una qualche profondità, e una qualche estensione, principalmeute quando interessano un tronco venoso o arterioso, interessano un numero maggiore o minore di tronchi linfatici; ma gli accideoti, ai quali potrebbesi conoscere la lor ferita, passano inosservati tra quelli i quali associano la lesione degli altri tessuti, e i quali son molto più appareoti. I caratteri proprii di questa lesione non si possonu in qualche maniera studiare se non se ne'casi rarissimi, ne' quali una piaga non divida che pochissime parti, tra le quali si trovino alcuni tronchi linfatici: si osservano, ad esempio, taluna volta dopo il salasso dal braccio e dal piede. Detta lesione è facile a riconoscerla dallo scolamento della linfa che deriva dalla piaga, e il quale è tale da impedire in taluni casi la cicatrizzazione sollecita a farsi, e per cui la piaga prende il carattere fistoloso. Altre volte la cicatrice si forma, ma si innalza sotto di essa un piccolo tumore molle, trasparente quando la pelle non è ingrossata nè alterata, il quale sparisce comprimendolo, e ritorna poco dopo cessata la compressione.

La oura di questa malattia consiste in comprimere la piaga, e, non bastando la compressione, in cauterizzarla leggiermente col nitrato d'argento. La compressione è parimente il principal rimedio da opporsi ai tumori di cui è stato detto sopra; ma tornando inutile è nopo aprirli e applicare il nitrato d'argento, siccome quando v'ha piaga.

Delle piaghe de' muscoli.

I muscoli possono essere impiagati, sia ne'lor corpi, sia ne'lor tendini.

Quando la soluzione di contionità è parallela alle fibre di questi organi, ordinariamente non è associata da alcuno

scostamento, e facilmente guarisce con una semplice medicatura e gli ordinarii rimedii; ma quando questi organi sono trasversalmente divisi, lor divisione offre al contrario quel maggiore scostamento, di cui son capaci le piaghe, avvegnachè le due porzioni del muscolo tagliato si ritirano, ciascuna dalla sua parte, verso i lor punti d'attacco. Detto scostamento è proporzionato alla lunghezza delle fibre del muscolo; quindi allorchè quest'organo è separato in due metà uguali, le due metà si ritirano nella medesima lunghezza, e, allorchè al contrario è diviso in due parti di ineguale lunghezza, lo spazio pel quale queste si ritirano è proporzionato alla lor lunghezza respettiva, di maniera che quando la divisione è sul tendine, si ritira soltanto la porzione la qual corrisponde al corpo del muscolo a meno che l'altra non s'inserisca in qualche osso, capace d'esser trascinato da un muscolo antagonista di quello diviso. Dal che risulta dovere agire in taluni casi, su ambedue i margini della piaga con egual forza i rimedii co'quali ci proponghiamo di ricondorli in contatto, e di mantenerveli; in altri casi detti rimedii abbenchè applicati su ambe le parti della soluzione di continuità dovere agire con forza ineguale; e finalmente in altri, dovere agire soltanto su una delle parti del muscolo ferito per riaccostarla a quella la quale resta immobile. Qualunque sia l'efficacia colla quale questi rimedii operano, la riunione succede, come per tutto altrove, per mezzo d'una produzione cellulo-fibrosa, tanto più estesa e men resistente, quanto è stato meno completo il ravvicinamento. Spessissimo, principalmente quando lasciamo fare alla parte movimenti innanzi il tempo debito, questa produzione tuttavia troppo debole per resistere agli sforzi del muscolo, cede ed estendesi e i movimenti perdono altrettanto di lor estensione, e di lor vigore.

Cura. La cura delle piaghe per lo lungo de'muscoli e de'tendini, non differisce da quella delle piaghe generalmente considerate; ma è di molto giovamento la situazione principalmente nei casi in cui il muscolo o i suoi tendini son tagliati trasversalmente; questa situazione deve esser tale che i due punti d'attacco del muscolo diviso siano avvicinati quant'è possibile. La fasciatura unitiva è parimente molto utile in questi casi; ma non vuolsi dimenticare agire ella principalmente sulla pelle, essere affatto inefficace senza la situazione, ed esser utile piuttosto perchè mantiene le parti nella dovuta situazione, anzichè perchè le ravvicini effettivamente.

Questi due mezzi secondati da una semplice medicatura bastano ordinariamente a indurre facile guarigione delle piaghe de'muscoli e de'tendini, avvegnachè è raro che si accenda un'infiammazione assai forte da obbligare a frenarla con diretti rimedii; ma voglion'essere continuati per lungo tempo anche dopo avvenuta la cicatrizzazione della piaga, non bastando che le parti separate per l'accidente siano riunite, ed essendo anche necessario che il mezzo d'unione abbia acquistato assai solidità per reggere senza allungamento e senza rottura agli sforzi delle contrazioni del muscolo. Questa precauzione è particolarmente indispensabile quando la piaga è ne'tendini; alle volte è necessario aspettare che sian passati più mesi avanti di consentire al malato di muovere la parte. (Vedi *rotture*).

Noi non istaremo a ripetere quanto abbiamo detto discorrendo de' mezzi di riunione delle piaghe in generale intorno l'inutilità delle strisce agglutinative le quali operano su i tegumenti soltanto, e intorno gl'inconvenienti delle cuciture le quali irritano gli organi muscolari, e ne rendono più facile e più sollecita la sezione, cagionandovi infiammazione, e incitando loro contrazione, per dimostrare che queste due sorte di mezzi non sarebbero utilmente adoperati ne' casi in discorso. Parlando della cucitura abbiamo detto quali casi facciano eccezione a questa regola.

Gli antichi facevan la cucitura de'tendini di recente divisi, o di cui i capi si erano separatamente cicatrizzati. Questa operazione, stata per lungo tempo in disuso, fu rimessa in pratica da Meynard e Bienaise, i quali la facevano con un ago curvo a guisa di una falciuola, ne' suoi margini, i quali erano ambedue taglienti, avvegnachè sotto questa forma era meglio adattato alla direzione delle fibre de' tendini, e non corresi pericolo di tagliare trasversalmente. Quando la piaga è recente, deesi comprendere soltanto il tendine nel seno formato dal filo? Quando

questa piaga è rimarginata, è egli necessario incidere i tegumenti per iscuoprire il teodine? Debbonsi sempre. pel timore di esporre il tendiue al contatto dell'aria, e indurre la sfaldatura, comprendere seco lui i tegomenti e il tessuto cellulare dai quali è coperto? I chirurghi i quali han preconizzato la eucitura de' tendini, non son d' accordo intorno questo punto, e noi confessiamo non avere alcun dato proprio il quale ci sia d' ajuto a risolvere questa quistione. La più grave obiezione la qnale sia stata fatta alla cocitura dei tendini, si è che questa operazione non può che correggere la deformità la quale taluna volta lascia la malattia, ma mai può ridonare alle parti i perduti movimenti; avvegnachè il tendine ferito saldasi per ogni dove al tessuto cellulare e ai tegumenti i quali lo tengono invariabilmente fermo nel luogo in cui è; egli è questo un errore. A noi è occorso di vedere un vecchio soldato cui era stata fatta quest'operazione per riunire i due capi di un de'tandini flessori della mano, diviso da un colpo di sciabola, e ci siamo assicorati aver quest'uomo conservata tutta la libertà dei suoi movimenti. Il tendine rieucito, e avente una nodosità molto apparente nel luogo in eui era accaduta la riunione, aveva difatto contratto aderenze colla pelle; ma questa era da esso tratta seco, e si affondava formando una specie di cavità ditale, ogni qualvolta il muscolo contraevasi. Questa osservazione pare a noi dimostrare essere rigettata troppo severamente e troppo generalmente la eucitura nei casi di divisioni di tendini, e potersi in alcuni casi utilmente tentare. Ben inteso per altro che mai essa sola può tener luogo della situazione, e delle fasciature, le quali dovranno esser sempre adoperate insieme con essa.

Delle piaghe delle ossa.

Le particolarità e le minute descrizioni nelle quali noi siamo entrati parlando dell' iofiammazione delle ossa, e quelle per noi fatte nelle generalità poste in principio al capitolo delle soluzioni di continuità intorno la teoria della formazione del callo, ci dispensano dal far qui distesamante l' istoria delle piaghe del tessuto osseo, avvegnachè queste soluzioni di continuità, sempre prodotte da istrumenti taglienti o foranti, sono quasi sempre associate da fessure e da schegge più o men considerevoli, le qoali allora le costituiscono in vere fratture, e perocchè in quelli stessi casi ne' quali dette fessure manennu, e in realtà v' ha soltanto piaga dell' osso, questa guarisce come una frattura, e pel medesimo meccanismo di quel del callo propriamente detto. Peraltro quando queste soluzioni di continuità son limitate ai punti i quali sono stati iu immediato contatto coll'istrumento vulnerante, elleno hanno alcone particolarità delle quali vogliamo ora discorrere.

In qualunque direzione sia stato mosso l' istrumento vulnerante rispetto alla superficie dell' osso e la profondità della divisione, vale a dire se ha soltanto prodotto una puntura, un semplice segno (*edra*) o ha fatto un' incisiune (*ecoope*), o abbia alzato una scheggia senza staccarla (*diacope*) i margini della soluzione di continuità restano nello stato nel quale il colpo gli ha messi e non tendono a ravvicinarsi; ma questa circostaoza non mette alcuno ostacolo alla guarigiune, non impedisce di riunire le parti molli come se non vi fosse piaga d' osso, e le ferite di guarire perfettamente come se non vi fosse questa complicazione. Tuttavia vogliono esser eccettuati i casi in cui l' osso ferito, facendo parte delle pareti d' una cavità, e la soluzione di continuità comprendendo tutta la sua grossezza o, il che è lo stesso, l' istrumento vulnerante avendo agito solamente a superficie, ma avendo prodotto un tale smovimeoto da esser fratturata la interna tavola dell' osso, può derivare da questi disordini qualche pregiudizio per gli organi contenuti nella cavità; ma allora gli accidenti, anzichè dalla soluzione di continuità sofferta dall' osso, dipendono dalla lesione delle parti, le quali è destinato a proteggere, e l' istoria appartiene alle ferite di queste parti. Quando l'istrnmento vulnerante ha completamente staccato una scheggia più o men considerevole dall'osso (*aposcheparnismo*) come pure il lembo delle parti molli che lo cooprono, non v' è altro a fare che il medicare la piaga come una piaga ordinaria con perdita di sostanza; al contrario quando è soltanto tolto via il pezzo d'osso, è necessario riapplicare le parti molli sulla piaga dell' osso senza occuparsi di

questo. Magati, ne' casi in cui la perdita di sostanza fosse stata sofferta dal cranio, voleva che fosse supplantato il pezzo di osso portato via, con una lamina d'oro da mettersi sull'apertura, e sulla quale si aveva ad applicare il lembo de' tegumenti. Noi non conosciamo esempio in cui sia stato messo in opera un tale espediente.

Per l'addietro quando era completamente separato un pezzo d'osso, costumavasi, anco quando era tuttavia unito alle parti molli, di staccarlo intieramente. Ambrogio Parèo avendo avutu occasione di medicare una piaga di testa nella quale un pezzo di cranio completamente staccato aderiva per la sua esterna faccia alle parti molli, lo rilogò sull'apertura, e questa sua pratica ebbe felice successo. Il suo esempio è stato poscia seguito da Leaultè, Patner, ed altri chirurghi ai quali è pur felicemente riuscita.

Delle piaghe del cervello.

È molto raro che istrumenti foranti, taglienti, o contundenti giungano ad avere azione fin sulla sostanza del cervello, senza produrre contemporaneamente un gran guasto nella scatola ossea in cui è contenuto; in questo caso la ferita vuol esser noverata tra quelle delle quali noi faremo l'istoria quando si discorrerà delle *fratture del cranio.* Sovente pure il corpo vulnerante non ha prodotto schegge, nè rottura d'osso, ma è rimasto conficcato nella sostanza cerebrale o perduto nella testa: ne sarà discorso trattando de' *corpi estranei.* Finalmente in alcuni casi l'istrumento vulnerante non è rimasto nella piaga, e ha prodotto soltanto nelle ossa e nel cervello una soluzione di continuità netta e semplice.

Ma qualunque sia la cagione di tali ferite, sieno state esse prodotte da istrumento forante, tagliente o contundente, è dimostrato dall'esperienza esser esse costantemente e subitamente mortali quando comprendono la midolla allungata; che lo sono ugualmente, ma alquanto men presto, quando comprendono le parti centrali situate alla base della massa encefalica; e che finalmente quelle, le quali affliggono la periferia degli emisferi, posson sole, abbenchè difficilmente, guarire.

Di quest'ultime sole adunque cade qui a proposito discorrere.

La diagnosi di queste piaghe è sempre facile; la semplice ispezione basta per avverare l'apertura del cranio, e il meno accurato esame per conoscere che, insiem col sangue il quale scola dalla piaga, esce una specie di pappa grigiastra la quale non è altro che la sostanza cerebrale. Quando l'apertura fatta nelle ossa è larga, possiamo parimente veder coll'occhio la soluzione di continuità del cervello e de'suoi involucri membranosi. Ma quando la piaga è lunga e stretta, siccome ad esempio è quella la quale risulta da una puntura, non v'è altra via di verificare fisicamente e l'apertura del cranio e la lesion del cervello, se non se facendosi descrivere l'istrumento vulnerante, e informandosi della profondità alla quale è penetrato, o introducendo uno specillo nella piaga. In quest'ultimo caso è necessario introdurre lo specillo con grandissima precauzione per non aumentare il disordine già gravissimo.

Un fenomeno molto notabile si è che in molti di questi casi la lesione degli emisferi del cervello non induce alcun primitivo accidente grave. Le punture e le piaghe fatte con istrumenti taglienti non cagionan sovente alcun de' fenomeni di commozione; le piaghe contuse stesse, quelle le quali son prodotte da un colpo d'arme da fuoco, spesso non producono che una commozione di cui gli effetti sono istantanei e in conseguenza leggiera. Ma se non v'hanno accidenti primitivi, quasi sempre ne sopravvengono dei consecutivi i quali minacciano la vita del malato: questi accidenti son quei della compressione cerebrale (vedi *frattura* del *cranio*), e quelli dell'infiammazione del tessuto del cervello. La prima non può avvenire se non quando la piaga è stretta e lunga, talchè non possa facilmente uscire il sangue o la marcia. Sopravvien sovente dopo le punture, e talvolta parimente dopo i colpi d'arme da fuoco: è rara dopo le piaghe fatte da istrumento tagliente. L'infiammazion del cervello sopravviene quasi sempre tra il quinto e il dodicesimo giorno, qualunque sia stata la cagione della ferita. Tuttavia, a profondità eguale, dessa non è più frequente dopo le punture, di quello sia dopo le piaghe fatte da istrumento tagliente; è inevitabile dopo le piaghe contuse. Il pronostico di tutte queste piaghe del cervello è adunque gravissimo: ma quel delle

piaghe fatte con istrumento tagliente è men grave di quello delle punture e delle piaghe contuse, e quello di queste ultime, è di tutte gravissimo.

Cura. La cura delle piaghe del cervello è molto semplice; consiste in prevenire e frenare l' infiammazione di questa viscera con una semplice medicatura di fomentazioni d'acqua fredda continuamente ripetute, e principalmente con cavate di sangue dal piede, con cavate di sangue dalle arterie temporali, con applicazioni di mignatte dietro gli orecchi, da qualche puntura delle quali lasciasi scolare il sangue di continuo per più giorni, e coll' uso ben regolato dei derivativi sulla pelle e sul canale intestinale.

Essendo la piaga contusa, o quando, non consistendo che in una puntura o tagliatura, non è venuto fatto di prevenire la suppurazione, questa incomincia. Ma vegghiamo contemporaneamente il cervello coprirsi di bottoni cellulosi e vascolari, i quali han molta tendenza a vegetare; talvolta parimente essi formano una specie di fungo floscio il quale oltrepassa la piaga, e fa prominenza esternamente ove cresce, e si riproduce prestissimo quando si recide; quest'ultima alterazione è rarissima. In quanto poi al puro e semplice sviluppamento de' bottoni carnosi, desso dee accadere, ed è utile, avvegnachè questi bottoni servono di base alla cicatrice; ma è necessario reprimere loro sviluppamento all'esterno, mettendo in una delle pezze una lamina di cartone o di cuoio duro che li comprima leggiermente.

È inutile dire che sopravvenendo sintomi di compressione, o immediatamente dopo la ferita o più tardi, bisognerà subito fare l'operazione del trapano.

In tutti i casi dopo la guarigione il malato dee portare un berrettino di cuoio duro.

Delle piaghe del naso

Il naso per lo sporgere che egli fa, è esposto a partecipare a tutti gli accidenti i quali affliggono la faccia; quasi tutte le cadute su questa parte, quasi tutti i colpi degl' istrumenti vulneranti, i quali hanno una certa estensione, offendono quest' organo.

Se la piaga è poco estesa e poco profonda, i suoi margini non hanno alcuna tendenza a uscir di luogo, e vuol' esser medicata cogli ordinarii rimedii. Ma per poco che le lesioni di questa parte siano estese e profonde, siccome avviene in quelle le quali verticalmente dividono tutta la grossezza di una delle pinne del naso, e principalmente in quelle le quali sono trasversali e le quali staccano più o meno completamente la punta dell' organo, la tendenza allo scostamento è notabilissima. Se queste piaghe non siano accuratamente riunite, il naso può rimaner fenduto, perocchè i margini della soluzione di continuità si cicatrizzano separatamente; o tronco, perocchè il lobo staccato e non riapplicato, non ricevendo sufficiente nutrimento per mezzo del lembo pel quale è tuttavia attaccato, si gangrena e si separa dalle parti viventi.

Cura. I margini delle piaghe del naso possono tenersi riuniti colle strisce agglutinative e un' adattata fasciatura, di cui taluna volta avvalorasi l'azione, mettendo nelle fosse nasali alcuni stoelli di filaccia o una tenta di gomma elastica, i quali sostengono in dentro i margini della soluzione di continuità, e impediscono a che cambino di luogo in questo senso; ma la miglior maniera di mettere e mantenere in contatto i margini delle piaghe del naso, consiste in riunirle con numero sufficiente di punti di cucitura a punti separati o attortigliata. Quando una parte del naso è quasi intieramente separata dal rimanente, è uopo riapplicarla abbenchè sottilissimo fosse il lembo pel quale resta attaccata. Ma essendo questa parte intieramente separata del tutto, dobbiamo tentare la riunione? Noi non dobbiamo tacere, che uomini commendevoli han raccontato esempi di buona riuscita di così fatti tentativi; ma questi esempi sono stati considerati come non autentici dai più. Del rimanente poi, anco quando fosse vero che una parte del naso completamente staccata possa riattaccarsi, i casi nei quali questa operazione sarebbe a tentarsi, son sempre molto rari; avvegnachè questi accidenti avvengon pel solito nel calore di un combattimento ad arme bianca o di una particolar rissa, e nè il ferito nè gli spettatori pensano comunalmente a ricercare la punta del naso staccata, a lavarla, e mantenerla calda, siccome raccontasi essere stato fatto in tutti i casi di che parliamo. In allora deesi medicar la piaga come piaga ordinaria con perdita di sostanza, e rimediare in appresso alla deformità e alle incomodità che derivano

dalla perdita del naso, facendo tenere al malato un naso posticcio. Potrebbesi pure procurare di supplir nell'istante alla porzione del naso, sostituendovi una parte vivente. Quest' operazione la quale fu inventata ne' paesi nei quali l' amputazione del naso era inflitta come punizione, può esser fatta con due principali metodi. Il più antico tra noi conosciuto ebbe origine in Calabria; esso è conosciuto col nome di metodo tagliacoziano, dal nome di Tagliacozzi il quale fu il primo a descriverlo acconciamente, ed è stato in questi nostri tempi perfezionato da Graefe di Berlino e li ha dato il nome di rinoplastica.

Per fare l' operazione secondo il detto metodo, incominciasi dal vestire il malato di una specie di giobbettino allacciato, terminato in un cappuccio il quale involge solidamente la sua testa, e in una delle maniche del quale, aperta nella sua anterior parte, vicino al gomito, vi sono quattro lunghe coreggie, e due più corte ve ne sono presso il polso. Fatta la qual cosa, colla cera o con un cartone prendesi la forma dalla parte della quale manca il naso; ordinasi al malato di metter la sua mano sulla sua testa, in maniera che l' organo mozzo sia in contatto coll' anterior faccia del braccio o dell' avambraccio; segnasi sul membro il punto di contatto; su questo punto spiegasi il pezzo di cartone o di cera che ha servito a prendere il modello, avendo cura di volgere la sua punta in alto, e formasi a dispendio dei tegumenti un lembo triangolare di ugual grandezza, il quale staccasi dall' alto in basso, e il quale lasciasi attaccato per la sua base; allora applicasi questo lembo sanguinante sul naso, ove fermasi con qualche punto di cucitura. Medicasi convenevolmente; allora non altro rimane a fare se non se fermare il braccio nella necessaria posizione, e nella quale dee rimanere fino a tanto che non sia avvenuta adesione tra il lembo staccato e il naso; a tal fine servono le coreggie. Delle quattro coreggie le quali si staccano dal gomito, le due inferiori sono fermate al giubbettino, al cappuccio le due superiori, al quale si fermano parimente quelle le quali si staccano dal polso della manica. Dopo quattro o cinque giorni la desiderata aderenza è avvenuta; levasi la fasciatura e liberasi il malato dall' incomoda posizione nella quale è dovuto stare, tagliando la base del lembo il quale rimane aderente al naso: questa base è applicata al sottotramezzo. Due tente di gomma elastica sono messe nelle due aperture le quali si fanno o si risparmiano in questa base per figurare le aperture delle narici, e conducesi il malato a guarigione con convenevoli cure le quali han principalmente per fine il perfezionamento del nuovo organo.

Il secondo metodo, il quale ebbe origine nell' Indie, dove è tuttavia in uso, è più semplice; consiste in prendere dalla fronte il lembo dei tegumenti destinato a supplantare il naso perduto. Applicasi adunque, su questa parte, la punta in basso, il pezzo triangolare di cera o di cartone a cui abbiamo avuto parimente la cura di lasciare dalla parte della sua base una linguetta, la quale dee corrispondere al sotto tramezzo del naso; se ne disegna il contorno coll' inchiostro, tagliasi all' intorno il lembo circoscritto nel segno fatto colla penna, e staccasi con un gammautte in tutta la sua circonferenza, eccetto la sua punta la quale dee formarli come una specie di picciuolo stretto e allungato; si abbassa questo lembo e si riconduce su sè stesso torcendo il suo picciuolo per applicare la sua superficie sanguinante su i margini della piaga del naso, e fermasi con qualche punto di cucitura. Le cure ulteriori sono quelle stesse le quali si mettono in pratica dopo avere operato secondo il metodo italiano, dopo aver separato il lembo dal braccio: accaduta l' adesione, tagliasi il picciuolo del lembo. Questo metodo paragonato al precedente è più facile a eseguirsi; è meno incomodo pel malato avvegnachè non è sottomesso ad una posizione difficile a starvi; ma ha l' inconveniente di lasciare sulla fronte una cicatrice molto apparente, e per questo rispetto è a lui inferiore, avvegnachè l' operazione in qualunque modo sia fatta ha per iscopo di correggere la deformità.

La descritta operazione è parimente acconcia a rifare un naso perduto da lungo tempo per qualsisia cagione, come lo è per rimediare ad un recente accidente. La sola differenza nella maniera d' operare, consiste nell' esser necessario in questi casi incominciare per rinfresca-

re i margini cicatrizzati dell' apertura nasale, e per fare nella più bassa parte del setto, ed in conseguenza nel margine aderente del labbro superiore un' incisione nella quale innestasi la base del lembo, e la linguetta di mezzo la quale dee aderire al sottotramezzo. In quanto alla restaurazione del naso, generalmente considerata, noi dobbiam dire che il fine, il quale ci propoughiamo, facendola, è soltanto ottenuto imperfettamente. Il nuovo naso, formato da tegumenti molli e cedevoli, deformasi facilmente; resta assai apparente la cicatrice che l' unisce alle parti, e pare a noi che i dolori, i quali cagiona, non sieno sufficientemente compensati dal piccolo vantaggio pel quale soprastà all'uso di un naso artificiale.

Delle piaghe degli orecchi.

Generalmente le piaghe interessano solamente il padiglione dell'orecchio; quelle le quali offendono il condotto uditivo non sono associate da cambiamento di luogo, nè impongono altre medicature, tranne quelle le quali son necessarie a prevenire o calmare l' infiammazione in queste sensibilissime e irritabilissime parti. Le altre quando sono poco estese, possono esser riunite con semplici strisce agglutinative; quando sono assai estese, talchè sia difficile ridurre a contattu i margini, e quando il padiglione dell'orecchio è quasi per intiero staccato, è necessario riunirle con alcuni punti di cucitura. Qualunque sia l'estensione della piaga e in qualunque maniera abbiamo operato per riunirla, è necessario per evitare a che la compressione fatta dalle fasciature non distrugga i rapporti stabiliti tra i loro margini, mettere tra il padiglione dell' orecchio e la testa un viluppo di filaccia, e coprirlo poscia con altro viluppo di filaccia morbida, sopra il quale si mettono le pezze e le fascie.

Delle piaghe della lingua.

Le piaghe semplici, le quali offendono la parte della lingua che è libera, e situata nella bocca, son notabili per la facilità colla quale guariscono, di qualsivoglia forma siano, e qualunque sia la cagione. Allorchè queste piaghe sou di poca estensione, e quando v' ha perdita di sostanza, generalmente non impongono alcuna medicatura locale; le prime si riuniscono senza alcuno ajuto, e, dopo la guarigione delle altre, l' organo estendesi in maniera che sarebbe sovente difficilissimo al più accostumato occhio determinare, guardando le parti, l' estensione della perdita di sostanza che ha sofferto. Il solo accidente, il qual possa necessitare l' ajuto dell' arte, è un'emorragia, la quale suol facilmente arrestarsi con alcune lozioni fredde o stitiche, colla compressione fatta per alcun tempo con due dita, o finalmente coll' applicazione del cauterio attuale allorchè detti spedienti non bastano. Si capisce non esser qui applicabile l' allacciatura.

Per altro quando le piaghe della lingua son lunghe, e la dividono in tutta la sua grossezza, o quando sono a lembi, è alle volte difficile mantenerne i margini in contatto. Pibrao propose, pe'casi ne' quali è divisa la punta della lingua, e ne' quali v' ha emmorragia, di fare il ravvicinamento de' margini della ferita, introducendo la lingua in una specie di sacchetto di tela fenduto al livello del frenulo, e di cui l' entrata fosse sostenuta da un filo metallico il quale ricurvandosi su i denti e sotto il mento, fosse fermato da un nastro, il quale girasse intorno il collo; ma questo espediente, difficile a mettersi in pratica, e manchevole, è presentemente andato in disuso, ed è preferita la cucitura.

Le piaghe di quella parte della lingua, la quale attaccasi all' osso joide, non han generalmente alcuna particolarità, ammenochè non siano trasversali; in allora son per lo più risultato di suicidio, e prodotte da istrumento tagliente fatto agire nella più alta parte della regione anteriore del collo sotto la lingua.

Profondissime di tutte queste son quelle le quali penetrano nella cavità della bocca, dividendo la pelle, i muscoli pellicciaj, digastrici, milo e genio-joidei, jo e genio-glossi. L' arteria linguale, l'arteria labiale, e taluna volta pure i grossi tronchi vascolari situati ai lati del collo, i nervi ipo-glossi, linguali, le glandule sublinguali, o i condotti delle mascellari, possono esser compresi nella ferita. Il superior margine della piaga, tratto dai muscoli i quali si attaccano alla mascella, va in alto e in avanti, mentre l'inferiore va in senso inverso, e ne succede tra loro uno scostamento tanto maggiore in quanto è più dritta la testa o più piegata in dietro, e traverso il quale sco-

stamento può vedersi il fondo della bocca. In questa situazione, i liquidi i quali dovrebbero esser ingoiati, escono dalla piaga; se al contrario facciasi piegare con soverchia forza la testa sul petto, i margini della soluzione di continuità son fortemente compressi l' un contro l' altro, la pelle avvolgesi in dentro, i liquidi ingoiati non possono più uscire, ma neppur possono oltrepassare senza difficoltà la faringe; cadono nelle vie aeree, e incitano della tosse, della soffocazione, e talvolta cagionan la morte per una specie d' asfissia. La deglutizione e la respirazione non possono farsi, non già liberamente, ma con minor difficoltà se non che in una posizione di mezzo tra queste due estreme. Ma per lo più le piaghe di che si discorre non giungono a tanta profondità, avvegnachè la mano trattenuta dal dolore dà all' istrumento un' impulsione mal sicura, e questo non divide più oltre della pelle e dei muscoli i più superficiali.

In quest' ultimo caso la ferita non è d' alcuna gravezza, e per indurne sollecitamente il rimarginamento non altro occorre che alcune strisce agglutinative, secondate da convenevol posizione; nel primo, vogliam dire quando la piaga è profonda, e penetra nella cavità della bocca, questi semplici compensi non bastano; è necessario, dopo avere allacciato tutti i vasi capaci di dar sangue, impedire a che le bevande escano per la piaga, come pure a che entrino nelle vie della respirazione, e mantenere i margini della lesione in tal contatto che non possano scostarsi. Si sodisfa alla prima di queste importanti indicazioni con una grossa e lunga siringa di gomma elastica, la quale introducesi o per la bocca o per la narice, servendo di guida il dito indice sinistro a introdurla lungo la parete posteriore della faringe, sin nello stomaco o fin nella più bassa parte dell' esofago, e per la quale introduconsi le bevande e gli alimenti i quali dee prendere il ferito per tutto il tempo necessario alla sua cura. Di queste due maniere è preferibile quella seconda colla quale introducesi la siringa per la narice, avvegnachè vi si può lasciare di continuo fermandola con un cordoncino al berretto del malato, lo che non possiamo fare quando mettesi nella bocca, a motivo delle gravi nausee che incita. Si sodisfa alla seconda indicazione colla *fasciatura unitiva* delle piaghe trasversali del collo. Per fare questa fasciatura, coperta la piaga con un pannolino traforato spalmato di cerato e di filaccia, il tutto tenuto fermo da una pezza e da una fascia, incominciasi dal fermare stabilmente il berretto del malato con alcuni giri di fascia, e una mentoniera; si attaccano alle parti laterali e posteriori di questo berretto e vi si fermano con una fascia due coregge di tela o di nastro di filo larghe due o tre dita, e lunghe per lo meno un'anna; queste coregge sono incrociate sulla sommità della testa ove son fermate con spilli, poi ricondotte in avanti scostandosi l' una dall' altra, e distese sul petto. Fatta la qual cosa si comprendono insiem col tronco del malato in una fasciatura da corpo stabilmente fermata, impedendole di discendere, e di risalire con uno scapolare e un sottocoscia; dopo di che si ripiegano sotto il margine inferiore della fasciatura da corpo, e ravvicinandole si riconducono sulla sommità della testa, ove si fermano con spilli, dopo averle ugualmente fermate sulla fasciatura che circonda il corpo. In appresso non altro è a farsi se non se condurre il malato a guarigione con quelle cure generali e locali, le quali sono imposte da tutte le piaghe gravi.

Delle piaghe del corpo tiroide.

Le piaghe del corpo tiroide son soltanto notabili per la perdita di sangue da cui sono sovente associate, e il quale può derivare da due sorgenti, dalle arterie e dalle vene. Le emorragie arteriose son talvolta ostinate, avvegnachè la libertà delle comunicazioni tra questi vasi è grandissima, e quando sono allacciati i tronchi, lo scolo del sangue continua dalle branche, e poscia pure dai capillari. Le emorragie venose parimente son talvolta difficilissime ad arrestarsi; ma questa circostanza non avviene nelle piaghe in discorso, come per tutto altrove, se non quando il malato ritiene il respiro o mette continui gridi. Nelle piaghe del corpo tiroide è adunque necessario arrestare prima di tutto l'emorragia arteriosa o venosa, e medicare in appresso la piaga come una piaga semplice.

Delle piaghe della laringe.

Gli effetti primitivi comuni delle piaghe della laringe di una qualche esten-

zione sono: 1.° Il passaggio dell'aria per l'apertura accidentale; 2.° quasi sempre un'assai forte emorragia arteriosa; 3.° l'introduzione del sangue nelle vie della respirazione, da cui derivano la tosse, la difficoltà di respirare, ed anche della soffocazione, la quale è cagione del ristagno del sangue nelle vene, e di emorragia venosa. A questi accidenti altri se ne aggiungono i quali dipendono dalla forma, e dalla direzione della piaga, dall'altezza alla quale è situata, e dalla profondità a cui penetra.

Allorchè la piaga è semplice e longitudinale, i margini generalmente son poco scostati, ed è facile mantenerli in contatto; ma quando è trasversale, lo che sempre succede quando è il risultato di un tentativo di suicidio, l'inferior margine della piaga è tratto in basso pel suo peso e per la contrazione dei muscoli tronchi, dei quali sono distrutti gli attacchi; il margine superiore è tirato in alto dai muscoli i quali dalla mascella vanno all'osso joide, e lo scostamento che succede tra i margini della soluzione di continuità è tanto maggiore, quanto è più piegata in dietro la testa. Quando la piaga trasversale è tra la cartilagine tiroide e l'osso joide, penetra facilmente fino alla faringe, dividendo la pelle, il muscolo pellicciajo, gli sterno, tiro, umo-joidei, e l'epiglottide la quale vedesi allora mobile, e come sospesa nel fondo, e alla superior parte della soluzione di continuità. In questo luogo le piaghe son più raramente che nelle altre parti della laringe associate da emorragie gravi; ma ai comuni accidenti delle piaghe della laringe, si aggiungono quelli i quali associano le soluzioni di continuità della faringe, vogliam dire la difficoltà d' inghiottire, l'uscita dei muchi dalla bocca, delle bevande, e degli alimenti per la ferita. La voce si conserva; ma siccome l'aria esce per la piaga, non può servire alla loquela se non se avvicinando il mento al collo per costringerla a prender la via della bocca. Quando la piaga trasversale offende la cartilagine tiroide sopra la glottide, per la resistenza che la cartilagine oppone all'azione dell'istrumento e pel suo estendersi dal davanti in dietro, questo raramente le divide in tutta lor grossezza, e penetra fino alla cavità della faringe. Lo scostamento dei margini è parimente men considerevole, e lo è tanto meno di quanto la divisione più al allontana dalla superior parte della cartilagine tiroide; le alterazioni che soffrono la voce e la loquela sono a un dipresso le medesime, ma l'emorragia è più a temersi, e sempre sopravviene una più o men grave laringite, la quale tormenta il malato per la tosse, e gli altri accidenti che incita. Quando la piaga trasversale offende la laringe sotto la glottide, per le stesse ragioni giunge raramente fino alla faringe, è assai sovente associata da emorragia, da laringite, ec.; e noi non ne parleremmo se questa sorta di piaghe non avessero un accidente nuovo, il quale è la perdita simultanea della loquela e della voce, perocchè l'aria esce dalle vie aeree avanti di aver traversato la glottide, quando sono allontanati i margini della soluzione di continuità.

Tali sono i fenomeni i quali associano le piaghe semplici della laringe; ma taluna volta una mano furibonda moltiplica i colpi, e la laringe è divisa in più sensi e in più luoghi; come pure in taluni casi, un pezzo cartilagineo, quasi intieramente staccato e ondeggiante, segue le impulsioni che li dà l'aria la quale entra ed esce per la piaga, e quindi impedisce più o meno la respirazione, e può anche interromperla affatto. Altre volte l' organo ha sofferto perdita di sostanza, e intendesi bene quanto una così fatta circostanza possa aumentare gli ostacoli alla guarigione della piaga; quindi è che questa resta allora quasi sempre fistolosa.

Il pronostico delle piaghe della laringe generalmente è piuttosto grave per poco che dette piaghe abbiano alquanto d'estensione, perocchè son frequentemente associate da emorragie; perocchè inducon sovente grave infiammazione, non solamente nell'organo ferito, ma anche in tutte le vie aeree; perocchè le parti cartilaginose si rimarginano più difficilmente delle parti molli; e finalmente perocchè in tutte le piaghe trasversali del collo la pelle ripiegasi quasi sempre in dentro, e mette quindi ostacolo alla guarigione. È inutile dire essere il pronostico anche più grave quando son moltiplicate le piaghe, o quando l'organo ha sofferto perdita di sostanza.

Cura. Dopo avere allacciato i vasi i quali dan sangue, è necessario occuparsi

a far uscir quello il quale quasi sempre si è effuso nelle vie aeree; per lo che fare basta tener la piaga socchiusa, e il liquido è presto cacciato con violenza dall'aria espulsa durante gli sforzi della tosse incitata dalla sua presenza. In appresso procedesi alla riunione della piaga: essendo semplice e verticale bastano pel solito a che succeda, alcune strisce agglutinative; essendo trasversale, è necessario soccorrervi colla posizione, e colla fasciatura unitiva delle piaghe trasversali; ma quando è moltiplicata, quando vi son lembi, è taluna volta uopo fare alcuni punti di cucitura; finalmente quando vi ha perdita di sostanza, si riunisce tuttavia nella miglior maniera possibile. Allora non altro rimane a fare che mettere il malato in salvo dagli accidenti infiammatorii delle vie aeree; la qual cosa facciamo colle generali e locali cavate di sangue, e col regime antiflogistico. Penetrando la piaga fin dentro la faringe, conviene aggiungere a questi rimedii una siringa di gomma elastica, per la quale introduconsi le bevande e gli alimenti fin nello stomaco.

Delle piaghe della trachea arteria.

Le piaghe le quali offendono la trachea arteria sono, al par di quelle della laringe, associate da emorragia, da effusione di sangue nelle vie aeree, da perdita della voce e della loquela. Queste piaghe son quasi sempre trasversali; lo scostamento dei loro margini è tanto maggiore quanto son più profonde; taluna volta dividono completamente la trachea arteria in tutta la sua grossezza; ma allora i grossi vasi situati ai lati del collo son quasi sempre aperti. Quando è offeso il sol condotto aereo, il capo inferiore si approfondisce dentro le parti, l'aria non può più penetrare nel petto, e il ferito muore quasi sempre di soffocazione; egli muore di soffocazione e di emorragia insieme, quando le vicine arterie son comprese nella ferita. Peraltro è stata vista in alcuni casi la ferita forare da parte a parte la trachea arteria senza dividerla completamente, e penetrare anche fino all'esofago senza interessare i grossi vasi del collo. L'uscita delle bevande per la piaga farebbe ben presto accorti di questa complicazione, ove non fosse stata vista osservando le parti nel momento dell'accidente.

Le indicazioni curative delle piaghe della trachea arteria sono assolutamente quelle stesse delle piaghe della laringe, e si sodisfano nella medesima maniera.

Delle piaghe del polmone.

La contiguità tra la superficie del polmone e le pareti del torace è tale, che è difficilissimo che un istrumento vulnerante penetri nella cavità del petto senza offendere contemporaneamente il tessuto polmonare; quest'organo è parimente esposto ad essere punto o lacerato in tutti i casi ne'quali una cagione vulnerante ha indotto frattura di costola con sprofondamento di frammenti, o con schegge. Quindi le piaghe penetranti, e le fratture delle costole sono, le prime quasi sempre, e le seconde spessissimo associate dagli accidenti proprii delle piaghe del polmone; queste lo son sempre dagli accidenti delle piaghe penetranti delle pareti del torace, o delle fratture delle costole; esse non possono avvenire che in queste due circostanze.

Sintomi. Gli accidenti dipendenti dalla lesione del tessuto del polmone sono: lo sputo di sangue vermiglio e schiumoso; l'uscita di questo liquido per la piaga, sua effusione nella cavità del petto, l'enfisema, la pneumonite. Loro unione non sempre è completa, e non sempre si mostrano colla medesima gravezza.

Lo sputo di sangue incomincia subito dopo l'accidente, è proporzionato alla profondità e alla larghezza della piaga fatta nel polmone; può mancare quando questa è piccolissima e molto superficiale. Quando non è molto considerevole, cessa pel solito nel momento in cui incomincia l'infiammazione.

L'uscita del sangue per l'apertura fatta nelle pareti del petto generalmente non avviene se non quando questa è di una certa larghezza. Nei casi contrarii il liquido, incontrando della difficoltà ad uscir fuori, si effonde nella cavità della pleura. D'altronde poi l'uscir del sangue esternamente non è una prova che sia ferito il polmone, può uscire a cagione della ferita dell'arteria intercostale, o a cagione della ferita di tutt'altro organo capace di dar sangue, allorchè di questo liquido se ne è effuso tanto da riempire la cavità del petto dalla sua più bassa parte fino al livello dell'esterna piaga. Bisogna dunque non attaccare so-

verchia importanza a questi sintomi come segno diagnostico, e non dobbiamo considerarli come dipendenti dalla ferita del polmone, se non in quanto gli è dato peso dalla conoscenza della direzione, e della profondità a cui è penetrato l' istrumento vulnerante, e lo sputo di sangue contemporaneamente esistente.

Neppur l' effusione sanguigna nella cavità del petto è un accidente particolare delle piaghe del polmone; può avvenire a motivo della ferita di qualche grosso vaso del cuore, o dell' arteria intercostale; essa parimente non è un accidente costante, avvegnachè se il polmone è aderente nel punto corrispondente alla ferita delle pareti del petto, può esser profondamente ferito, e dare quindi una gravissima emorragia, senza che si faccia effusione. Quando questa deriva dalla ferita del polmone, è associata dai segni i quali indicano essere stato offeso quest'organo, e dei quali è principale lo sputo di sangue; ma il polmone può esser ferito, e può farsi effusione nella cavità della pleura senza che per ciò la sorgente sia nella piaga del viscere; quindi è che può provenire dalla ferita dell'arteria intercostale complicando la leggiera offesa del tessuto polmonare.

Noi abbiam già detto esser facile conoscere l' emorragia dell' arteria intercostale quando la piaga è grande; ma quando la piaga è stretta, come conoscere questi casi l'uno dall'altro? È allora che la maniera d' operare del chirurgo può divenire estremamente difficile; avvegnachè se l'emorragia derivi dall'arteria intercostale, è necessario che apra il petto, e se al contrario deriva dal polmone, li convien chiudere esattamente la piaga. Tuttavia facendo attento esame, li può riuscir fatto di rischiarare alquanto l'oscurità della diagnosi. Affinchè il polmone dia un' emorragia di qualche importanza, è necessario che l' istrumento vulnerante offenda la sua radice, ove sono collocati tutti i grossi vasi i quali in lui si diramano, e le principali divisioni dei bronchi. Quand'è aperto un de' grossi tronchi, il ferito può morire quasi istantaneamente, e a cagione della perdita di sangue, e perchè è soffocato dall' irrompere di questo liquido nelle vie aeree; allorchè il vaso è di minor volume, il ferito può sopravvivere, ma la copia dello sputo di sangue è in proporzione della grossezza de'vasi divisi e della rapidità dell'interna effusione. In questi casi non vi ha motivo alcuno da sospettare che l'effusione, la quale si fa nel petto, non derivi dalla lesione del polmone, principalmente quando ritraggasi dalle circostanze commemorative, e dall'esame della piaga esterna che l'istrumento vulnerante ha dovuto penetrare fin presso la radice dell'organo; ma quando, mentre quest'effusione di sangue formasi in una maniera evidente, il ferito non sputa che piccolissima quantità di sangue, quando l'esame della piaga dimostra corrisponder questa all'altezza in cui è situata una delle arterie intercostali, quando ritraggasi dalle circostanze commemorative che l' istrumento vulnerante non ha potuto penetrare che a una profondità tale da dover essere soltanto scalfitta la periferia del polmone, vi son ragioni bastevoli a credere che sia offesa un'arteria intercostale, e a considerare l' effusione come conseguenza di questa lesione. Del rimanente poi qualunque sia la sorgente dell'effusione, i segni pe' quali la conosciamo, e le conseguenze che possono derivarne, sono le medesime; se n'è già parlato discorrendo delle piaghe delle pareti del petto.

L'enfisema è un fenomeno piuttosto frequente della piaga del polmone. Alcuni autori opinano poter succedere anco quando quest' organo non ha sofferto alcuna soluzione di continuità. Noi abbiam parlato più sopra di quest'opinione, come pure della spiegazione che le è data. Checchè sia, giusta il parere di molti altri, l'enfisema è un sintoma caratteristico della soluzione di continuità del tessuto polmonare. Per altro questo accidente non avviene che in alcune date circostanze; quindi non si fa enfisema allorchè l' apertura delle pareti toraciche è larga e diretta, perocchè l' aria trova libero il passo per uscire e per entrare nella cavità pettorale; neppure si fa l'enfisema quando succede sollecita effusione di sangue nella cavità del petto, perocchè l'effusione del liquido si oppone all' effusione e all' infiltramento del fluido elastico; finalmente non si fa quando la piaga del polmone è strettissima, perocchè il gonfiore de'suoi margini e la formazione de'grumi, si oppongono all'uscita

dell'aria. Ma quando non succede effusione di sangue, qoando più cellule aeree sono aperte, quando l'esterna piaga è tortuosa o strettissima, o le pareti del petto sono illese, siccome sncede quandu il tessuto del polmone è lacerato da una scheggia staccatasi da qualche costola frattnrata, formasi l'enfisema, vogliam dire, l' infiltramento dell'aria nel tessuto cellulare, e il quale enfisema è tanto più considerevole quanto è più larga la piaga del polmone, avvegnachè da una parte l'aria esce per le cellule polmonari divise, e dall' altra ha una difficile uscita traverso le pareti del petto, oppure non ha uscita di sorta. Allora questo fluido effuso nella cavità della pleura, comprime il polmone a cui impedisce di dilatarsi, e induce una soffocazione proporzionata all' incomodità che soffre quest' organo; poco a poco infiltrasi nel tessuto cellulare delle pareti del petto. Per lo più l' enfisema è circoscritto; conuscesi allora a una tumefazione elastica, indolente, senza cambiamento di color di pelle, e che dà la sensazione distinta di una particolar crepitazione, comprimendo in maniera da far cambiar luogo all' aria che lo produce. Ma in alcuni casi l' enfisema dilatasi in distanza; taluna volta dilatasi a tutto il corpo, e l' aria infiltrata distende oltremisura il tessuto cellulare, eccetto quello del palmo delle mani, della pianta dei piedi, del cuoio capelluto, ove sono legami aponeurotici. Littre inserì nelle Memorie dell' Accademia delle scienze, l'anuo 1713 l' istoria d' un individuo nel quale la quantità d' aria infiltrata era tanta che tra la pelle e l' anterior faccia dello sterno v' era un intervallo d' undici pollici. In questo caso, la pelle, fortemente distesa, è pallida e lucida, e il malato è in pericolo di restar soffocato; il polso è freqoente e piccolo a cagione dell' impedimento ohe soffre la respirazione.

L' infiammazione è il più costante tra i fenomeni, i quali associano le ferite di quest' organo; il suo accendersi è pel solito indicato dal cessare o dal diminuire notabilmente dello sputo sanguigno. Il miuimo grado è quello in cui ella è limitata al tragitto della piaga, e in cui non oltrepassa i confini necessarii all' opera dell' immediata riunione; ma talvolta prende totto intiero il polmone. I sintomi son quegll stessi della pneumonite; per lo più quando l' istrnmento non ha offeso vasi di considerevol volume, e non è accaduta grave emorragia o effusione, l'infiammazion polmonare è limitata al tragitto della piaga, e termina in risoluzione; talvolta per altro termina in suppurazione. Ordinariamente il polmoue ha allora contratto aderenze colla circonferenza dell' apertura delle pareti del petto, e la marcia invece di effondersi nella cavità della pleura, esce insiem coll' aria per la piaga a onde isocrone ai movimenti della respirazione, e principalmente alle scosse della tosse; è parimente espulsa per sputo. Qualche volta il passar dell' infiammazione iu suppurazione dipende dall' essere ún oorpo estraneo nella ferita. Abbiamo motivo di sospettare di questa complicazione, quando, nel tempo in cui dovrebbe accadere la risoluzione, ci accorgiamo che i sintomi continuano senza diminuire, che nel luogo ferito è sentito un dolor permanente, somigliante quello il qualo cagionerebbe una puntura o una lacerazione, che lo sputo sanguigno e la tosse continuano o si rinnuovano; è necessario, se già non sia stato fatto, esaminare attentamente lo stato delle parti, e farsi descrivere, se sia possibile, l' istrumento vulnerante, per assicurarsi se possa essersi rotto in una costola, o se abbia staccato qualche scheggia.

Corso, durata, pronostico. Le piaghe semplici del polmone non son gravi se non iu quanto sono associate da forte infiammazione, ed è raro che riesca fatto di arrestarla, o di prevenirla coll' nso ben regolato dei rimedii dell' arte. Lo sputo sanguigno cessa quasi sempre nei primi giorni, e il ferito va sollecitamente verso la guarigione. Questo felice termine è possibile anche quando l' iufiammazione passa in suppurazione. Quando la suppurazione succede, in prima si rimarginano i condotti aerei; gli sputi non son più purulenti, e la sola piaga dà per qualche tempo marcia di buona natura, di cui la quantità progressivamente diminuisce; ma spessissimo, in questi casi, la guarigione è impossibile, e sia che l'aria cessi, o contiuui a mescolarsi alla marcia che dà la piaga, questa si fa fistolosa. Alcuni malati continuano parimente per tutta la vita a sputare una quantità considerevole di marcia, senza che lor salute sembri in altra maniera alterata che per

uno stato piuttosto notabile di magrezza; ma la maggior parte finiscono con cadere in marasmo, e morire. L' effusione del sangue nella cavità del petto è una temibile complicazione, per cagione drlla quale dobbiamu sempre fare un cattivo pronostico, e perchè è per se stessa una grave malattia, e perchè ordinariamente non succede se non quando il polmone è profondamrnte ferito, ed in conseguenza minacciato di più forte infiammazione. L' enfisema circoscritto è ordinariamente poco grave; esso cessa dal farsi nel momento in cui l' infiammazione incomincia, e oblitera le estremità dr' vasi bronchiali divisi; ma quando è considerevolissimo, quando la frrita del polmone è larga, e l' aria che n'esce, incontra difficoltà nella sua uscita, può indurre la morte prr soffocazione.

Cura. La cura delle piaghe semplici del polmone non differisce da quella delle piaghe penrtranti del petto, se non se per la maggior vigorla colla quale è necessario operare per mettere il malato in sicuro dalla polmonare infiammazione. La piaga delle pareti toraciche adunque sarà riunita e chiusa ermetiramente con un cerotto agglutinante, sostenuto da una fascia, e da una fasciatura da corpo. Il ferito sarà salassato tante volte quante lo consentiranno la sua età, le sue forze, e la gravezza dei sintomi i quali si palesano, e se gli imporrà il riposo, il silenzio, e assolutissima dieta. Le medicature si faranno più di rado che si possa, prr evitare a che l'aria entri nel petto; nun si faranno frequentemente se non se nel caso in cui sia abbondante la suppurazione.

Se nel momento drll' accidrnte, o per la natura dei sintomi consecutivi siamo indotti a credrre che vi sia corpo estraneo nrlla piaga, converrà subito estrarlo. In un caso nel quale per gli accidenti sopra indicati nacque a Gerard il sospetto di questa complicazione, questo valente chirurgn s' avvide che una porzione della lama del coltello col quale era stata fatta la ferita, era conficcata nella costola, e faceva prominenza nella cavità del petto; nou la potendo afferrare esternamente, avvegnachè da questa parte non v' era alcuna presa, introdusse nella cavità toracica un dito guernito di un ditale di frrro analogo a quello di cui si servono i sarti e rispinse il corpo estraneo dal di dentro in fuori. Dopo averlo estratto s' accorse che una scheggia staccata dalla costola feriva il polmone; non avendola potuta estrarre, introdusse nella piaga un ago curvo in cui era infilato un filo, lo fece uscire per il più vicino spazio intercostale superiore, ed avendo in questa maniera abbracciato la costola e la scheggia in un seno del filo, ricondusse quest' ultima al livello, stringendo i due capi del filo su una grossa pezza esternamente collocata; tutti gli accidenti si dileguarono; questa maniera d' operare serve di regola a ciò che bisognerà fare in somigliante caso.

L' enfisema non impone ordinariamente alcuna particolar cura. Allorchè si fa considerevole, in maniera da indurre la soffocazione, è necessario aprire un'uscita all' aria con scarificazioni delle quali la profondità, il numero, e il luogo sono indicati dal corso, il luogo, e la gravezza dell' accidente. L'effusione di sangue nrlla cavità del petto è una nuova ragione di insistere sulla esatta chiusura della piaga e nrll' uso delle cavate di sangue. Non si vuol dimenticare che la moderazione dell' impulso del sangue circolante nei vasi, e la compressione fatta sull'apertura per la quale esce, sono i principali agenti la sosprnsione dell' interna emorragia. Quando appariscono i fenomeni pei quali è indicato esser questa cessata, è uopo procedere come è stato drtto più sopra discorrendo dell' effusione derivante dalla lesione drll' arteria intercostale

Delle piaghe del cuore.

È volgare opinione, ed a cui partecipano taluni chirurghi, che le piaghe del cuore siano necessariamente e subitamente mortali. Altri, men lontani dal vero, opinano non esser nrcessariamente mortali che le piaghe le quali prnetrano fino ad una drlle cavità del cuore, e poter guarir quelle le quali offendono soltanto una parte della grossezza delle pareti muscolose di dette cavità; a sostenere la quale ultima opinione eglino allegano osservazioni tra le quali notabilissima di tutte è, senza contradizione, quella riferita da Latour (1), e di cui è il soggetto un

(1) Istoria filosofica e medica delle essenziali cagioni immediate o prossime delle emorragie.

soldato nel cuore del quale fu trovata, sei anni dopo la guarigione della sua ferita, una palla incastrata nel destro ventricolo, presso la punta dell'organo, e appoggiata al setto medio. Ma la maggior parte dei chirurghi, fondati su numerose e autentiche osservazioni, sono d'avviso che le piaghe del cuore non sian sempre, nè subitamente, nè inevitabilmente mortali, in qualunque parte dell'organo sia la ferita. Sono state viste persone le quali hanno sopravvissuto più ore, ed anche più giorni all'apertura dell'uno o l'altro dei ventricoli; ed è veramente cosa da notarsi, che in taluni di questi casi le piaghe erano assai larghe. Quindi Pareo ha visto un uomo il quale, essendo stato ferito in duello, continuò ad incalzare il suo avversario, e non cadde morto che dugento passi distante dal luogo in cui fu ferito, abbenchè avesse nel cuore una piaga larga assai da capirvi un dito. Curtial ha visto un uomo a cui con un colpo di spada era stato traversato il sinistro ventricolo, e la piaga era larga in maniera tale che nel taglio del cadavere potè capirvi il piccol dito, e nondimeno fece altri cinquecento passi dopo ferito, e non morì che in capo a cinque ore, senza aver sofferto oppressione, nè difficoltà nella loquela. Altre molte osservazioni servono a dimostrare che le piaghe strette non han condotto a morte i malati se non se in capo a più giorni. Saviard ne ha visto una la quale dal ventricolo destro passava al sinistro traversando il tramezzo, e per la quale il ferito non morì che il quinto giorno. Tra queste, interessantissima di tutte è senza dubbio quella raccontata da Le Ruge in una delle annotazioni aggiunte all'edizione per lui fatta delle osservazioni di chirurgia di Saviard. Soggetto di questa osservazione è un uomo il quale essendo stato ferito di un colpo di spada, ed avendo avuto in sulle prime tutti i sintomi d'una lesione di cuore, fu fortunatamente messo in salvo dai primitivi accidenti, e il settimo giorno cominciò ad uscire della sua camera, e a passeggiare; ma il quale morì l'undecimo giorno essendo voluto andare a bettola; aperto il cadavere, in presenza di Ferrand, fu visto aver il colpo di spada traversato il polmone, il pericardio, la destra orecchietta, e l'arteria aorta da una parte all'altra. Finalmente è dimostrato da altre osservazioni che le piaghe del cuore possono guarire. Senza entrare a parlare degli animali ammazzati in caccia, e nel cuore dei quali sono stati trovati pezzi di frecce, o di palle, i quali vi erano fermati da lungo tempo; senza entrare a parlare di persone le quali aveano mostrato tutti i sintomi razionali delle piaghe del cuore, e le quali sono nonostante guarite; noi prendiamo da Durande (1) un'osservazione la quale incontrastabilmente dimostra esser quest'asserzione vera. « Nel decembre del 1769, correndo freddissima la stagione, un cavaliere del reggimento del re, dopo aver avuto un colpo di spada nel petto e perduto molto sangue, stette dal martedì alla domenica in uno stato di morte, giaciuto su una scala, in mezzo ai rottami di un quartiere demolito...... Il freddo era tale che questo disgraziato ebbe congelate ambedue le gambe, e la mortificazione che ne successe fu la cagione di sua morte. Egli era caduto in uno stato di morte per la perdita del sangue, delle sue forze, e pel freddo; il destro polmone era stato forato, ed aperto il destro ventricolo del cuore. Le piaghe si erano cicatrizzate nei cinque giorni nei quali queste viscere aveano cessato le loro funzioni. Egli visse altri dieci giorni nell'ospedale, e sarebbe guarito se fosse stata metodicamente curata la gangrena delle sue gambe. « Da tutti questi effetti apparisce che, quantunque il pronostico delle piaghe del cuore sia generalmente funestissimo, tuttavia non dobbiamo intieramente disperare della vita dei malati quando l'istrumento vulnerante è sottile e affilato.

A motivo della posizione del cuore, è più facile ferire talune sue parti di talune altre; quindi il destro ventricolo è, fuor d'ogni dubbio, quello il quale è più frequentemente offeso dagl'istrumenti vulneranti, segue il ventricolo sinistro, e finalmente le orecchiette.

La diagnosi delle piaghe del cuore non sempre è facile. È dimostrato dall'osservazione di Curtial per noi più sopra allegata che talvolta lo stato dei feriti può

(1) Memoria intorno il sotterramento dei morti, Strasburgo, 1789.

non dare alcun sufficiente segno; nondimeno nel numero maggiore dei casi oltre le congetture le quali possono ritrarsi dalla situazione, dalla direzione della piaga, e dalla conoscenza della profondità alla quale è penetrato l'istrumento vulnerante, nel ferito si palesano certi accidenti, i quali sono considerati come segni di ferita del cuore; tali sono la dispnea, l'ansietà, le frequenti lipotimie, la piccolezza e l'irregolarità del polso, il dolore dietro lo sterno, il pallore, i sudori freddi, e i sintomi ordinarii delle effusioni nella cavità del pericardio o del petto.

Cura. La prima cosa a farsi nella cura delle piaghe del cuore, è il chiudere accuratamente l'esterna piaga; in appresso è necessario salassare il ferito tante volte quante lo consente la prudenza, tenerlo esposto al freddo, e imporli riposo e silenzio assoluto, e rigorosissima dieta. Se con questa medicatura convenevolmente regolata vien fatto di sospendere l'interna emorragia, dovremo in appresso procurare un'uscita all'esterno al sangue effuso; ma questa operazione sarà fatta più tardi che sia possibile, e non si permetteranno al malato gli alimenti e il moto se non se dopo moltissimo tempo, per moderare l'impulsione del sangue, e impedire a che non rompa una cicatrice tuttavia poco solida, o non stacchi un grumo mal rassodato.

Delle piaghe della faringe.

Mancante di parete anteriore, difesa posteriormente dalla vertebral colonna, e avendo ai lati vasi di considerevol volume, la faringe non può esser ferita sola. Quasi sempre, al contrario, le piaghe della faringe sono una complicazione di piaghe le quali offendono la colonna cervicale, i grossi tronchi vascolari situati nei lati del collo, e principalmente la base della lingua, e la laringe; e i segni i quali scoprono questa ferita, vale a dire la difficoltà o l'impossibilità d'inghiottire, e l'uscita degli alimenti e delle bevande per la piaga, s'aggiungono a quelli i quali indicano la ferita dell'una o dell'altra delle parti molto più importanti qui sopra nominate.

Quando la piaga della faringe è poco estesa, sultanto una piccola parte delle bevande esce dal canale durante la deglutizione, e poco a poco l'apertura diminuisce e si cicatrizza senza che sia necessario aggiungere cosa alcuna ai rimedii necessari nelle ferite di altri organi; ma quando è larga, fa d'uopo aggiungervi la siringa di gomma elastica per la quale introduconsi fin nello stomaco le bevande medicinali e nutritive. (Vedi *piaghe della base della lingua*, *della laringe etc.*) Quando la piaga è prodotta da arma da fuoco, e v'ha gran perdita di sostanza, può degenerare in fistola incurabile; questo caso è raro.

Delle piaghe dell'esofago.

Tutto che noi abbiamo detto della quasi impossibilità delle ferite isolate della faringe si addice perfettamente all'esofago. Questo condotto infatti non potrebbe esser che difficilissimamente offeso nella sua porzion cervicale dagli istrumenti vulneranti i quali non avessero traversati i vasi situati ai lati o la trachea arteria situata anteriormente; neppure potrebbe essere principalmente offeso da una division trasversale, senza che gli organi ora detti non fossero essi medesimi compromessi in molto più grave maniera. Parimente è difficilissimo che sia ferita la porzione dell'esofago contenuta nel petto senza che siano prima offese la pleura, il polmone, i grossi vasi contenuti nel posterior mediastino, o la colonna vertebrale. Generalmente dunque gli accidenti i quali indicano esser ferito l'esofago, appariscono insieme con quelli i quali derivano dalla lesione di dette parti. Gli accidenti che muovono dalle piaghe dell'esofago sono, essendo impiagata la porzion cervicale, il dolore nell'inghiottire, e l'uscita delle bevande per l'esterna piaga; ed essendo ferita la porzion contenuta nel petto, il dolore cagionato dal contatto degli alimenti e delle bevande, un senso di freddo indotto dal lor passare traverso la soluzione di continuità del canale, senso di oppressione derivante dal loro effondersi nel petto, i sintomi infiammatorii, i quali ne risultano, e talvolta parimente il loro uscire per l'esterna piaga. Quando le piaghe della parte cervicale dell'esofago sono semplici punture o incisioni dirette secondo la lunghezza del canale, sono già una assai increscevole complicazione delle piaghe de' vicini organi; tuttavia dopo alcuni giorni le bevande, e gli alimenti cessano di uscir fuori, e comunalmente la piaga dell'esofago è la prima a gua-

rire. Quando l' esofago è stato compreso in una piaga trasversale del collo, l' accidente è molto più grave, e la guarigione succede molto più tardamente; finalmente quando il condotto è stato compreso in una piaga di arme da fuoco, ed in conseguenza con perdita di sostanza, la piaga può restar fistolosa. Ma la ferita ha un particolar carattere di gravezza principalmente quando la porzione offesa dell' esofago è quella contenuta nel petto. Infatti i locali accidenti antecedentemente indicati si aggiungono in questi casi a quelli che derivano da grave infiammazione del tessuto cellulare del mediastino, del polmone o della pleura, e i quali sono indotti non solamente dall' azione del corpo vulnerante, ma anche dall' irritazione prodotta dall' effusione degli alimenti e delle bevande in queste parti. Quindi tali piaghe sono quasi sempre cagione assai sollecita di morte, e sono rarissimi gli esempii di guarigione.

Cura. Finchè le piaghe dell' esofago son piccole, finchè la quantità delle materie alimentari che per esse escono, è poco considerevole, ed escono liberamente all'esterno senza infiltrarsi o effondersi nelle parti ferite, non impongono altre cure tranne i generali rimedii antiflogistici, e l' attendere a che non rimargini l'esterna piaga se non quando è cicatrizzata quella del condotto, del che ci accorgiamo dal cessare l' uscita delle materie inghiottite. Ma quando la piaga è molto grande, a questi rimedii è necessario aggiungere una siringa di gomma elastica, la quale momentaneamente supplanti il condotto diviso, e mettere il malato in convenevol posizione e fasciarlo come è stato detto doversi fare nelle piaghe della trachea quando la ferita è nel collo, e finalmente conviene aggiungere l' uso razionale di tutti i rimedii capaci a impedire l'effusione delle bevande e degli alimenti, e di frenare l' infiammazione forte, e riparare agli ascessi i quali ne sono inevitabile conseguenza.

Delle piaghe dello stomaco.

Gl' innumerevoli cambiamenti di volume cui va soggetto lo stomaco, e i quali non solamente dipendono dalla sua pienezza o vacuità, ma anche da disposizioni assolutamente individuali, mettono gravissima difficoltà a determinare i limiti, al di là dei quali non può esser ferito da un istrumento vulnerante il quale traversi perpendicolarmente la grossezza delle pareti addominali. Generalmente supponendo quest' organo vuoto del tutto, già è dubbio che non sia ferito quando l' istrumento vulnerante ha penetrato in mezzo lo spazio compreso tra l' appendice xifoide e l' ombellico, ed è ad un incirca certo che egli è offeso quando la ferita è stata fatta più in su. Quando è pieno, può esser compreso nelle piaghe fatte sotto l' ombellico.

Sintomi. Allorchè la piaga delle pareti addominali è larga in maniera che può vedersi lo stomaco, o la parte ferita di questa viscera fa ernia esternamente, non può aversi dubbio alcuno intorno l' esistenza di una soluzione di continuità delle sue pareti; ma negli altri casi una tal lesione possiam soltanto conoscerla pei segni razionali. Questi segni sono, oltre la sede dell' esterna ferita, un acuto dolore nella regione epigastrica, il vomito, o di materie alimentari mescolate a sangue arterioso, o di maggiore o minor quantità di sangue puro, secondo che lo stomaco è pieno o vuoto nel momento dell' accidente, e secondo sono stati divisi vasi più o men grossi; egestioni sanguinolente; e finalmente, se sia l' individuo irritabile, o forse avendo la ferita interessato qualcuno dei nervi i quali si diramano nello stomaco, deliquii, sincopi, spasmi diversi, e talvolta pure convulsioni. A questi accidenti altri se ne associano i quali dipendono dalla disposizione della piaga, dallo stato dello stomaco, e dal volume dei vasi divisi. Sia pieno o vuoto lo stomaco, quando la piaga è piccolissima, come è ad esempio una puntura, e quando nessun considerevole vaso è stato diviso, non avviene effusione alcuna nella cavità addominale, avvegnachè, a motivo dell' esatta compressione la quale fan le une sulle altre le viscere addominali, è necessario che la piaga abbia una certa estensione, affinchè le materie in esse contenute abbiano maggior facilità ad uscire dai lor canali, o dai lor serbatoj, che a seguitar lor natural corso. Il contrario succede quando la piaga è larga, ed è stato aperto un considerevol vaso, vale a dire gas, materie alimentari, sangue insieme o separatamente possono effondersi nel peritoneo.

I rapporti della piaga dello stomaco

colla piaga delle pareti addominali, e lor rispettive dimensioni, inducon cambiamento nella maniera con cui succedono queste effusioni, e nelle conseguenze le quali possono avere. Essendo l'esterna piaga larghissima, non avendo le piaghe dello stomaco che le dimensioni necessarie a che possano uscire le materie che contiene, e queste piaghe essendo vicine e parallele, le materie alimentari e il sangue, invece di effondersi internamente, escono, per la maggior parte esternamente, e veggiamo uscire per l'esterna piaga materie simili a quelle le quali sono espulse per vomito. Al contrario se l'esterna piaga è piccola ed è molto grande quella del viscere, l'effusione succede. Se lo stomaco, nel momento in cui è stato ferito era disteso da soli gas, la presenza di questi nella cavità del peritoneo dispone questa membrana all'infiammazione, ma non la accende necessariamente; se il viscere era disteso da materie alimentari, queste effondendosi in copia nella membrana sierosa, vi destano prestamente una mortale peritonite; finalmente se un dei grossi vasi dello stomaco sia stato largamente aperto, il ferito muore immediatamente cogli ordinarii sintomi delle interne emorragie, o poco tempo dopo in conseguenza della peritonite indotta dalla presenza del liquido estraneo. Peraltro quando la piaga dello stomaco o del vaso, abbenchè non sia talmente piccola da non lasciar uscire le materie o il sangue, pure è di tal piccolezza da non ne lasciare uscire che pochissima quantità alla volta, può accadere che le vicine parti contraggano aderenze tra loro, e colle pareti addominali, in maniera da limitar l'effusione in piccolo spazio. Quando questa è succeduta di materie alimentari, in breve divien cagione di un ascesso, il quale taluna volta vuotasi per la piaga esterna. Trattanto un così felice termine è rarissimo, ma è molto più comune quando l'effusione è sanguigna.

Petit, in un'ottima Memoria, ha dimostrato che, qualunque sia la sorgente di una effusione di sangue nell'addome, quando questa effusione non è rapidissima, il sangue si accumula in un centro. Comunemente non incominciamo ad accorgerci di questa effusione se non dopo alcuni giorni, e dopo dileguati i primitivi accidenti della ferita, e allora ce ne accorgiamo alla pesantezza della parte, al tumore che fa, e ai meccanici disordinamenti da esso indotti nei visceri che li sono vicini. Talvolta la raccolta si fa intorno il vaso ferito, ma per lo più succede verso la regione inferiore e laterale del ventre. Gli accidenti i quali associano la addominale effusione sanguigna, in principio son poco apparenti; ma dopo più o men tempo il liquido, operando come corpo estraneo, provoca l'infiammazione delle pareti del cavo in cui è contenuto, lo che è palesato dal dolor locale, dal crescere di volume del tumore, da brividi irregolari succeduti da caldo, da frequenza di polso, etc.; e finalmente detta infiammazione terminando in suppurazione ne è prodotto un ascesso, il quale apresi o nel peritoneo, e divien mortale, o in un intestino, più spesso di quello aprasi esternamente.

Cura. Quando lo stomaco ferito non mostrasi all'apertura delle pareti dell'addome, quasi nulla v'è da aggiungere alla medicatura delle piaghe penetranti, se non se è necessario insistere molto più perseverantemente nelle cavate di sangue, e in tutti i rimedii convenevoli a prevenire l'infiammazione dello stomaco e del peritoneo, e imporre la completa astinenza, non solo dagli alimenti, ma anche dalle bevande le quali è a temersi che si versino nella cavità del peritoneo, vi si supplisce coi lavativi ammollienti, i quali in appresso si preparano nutritivi. Malgrado questi spedienti facendosi una rapida e considerevole effusione di materie alimentari o di sangue, il ferito muore pel solito in breve tempo; ma quando questa effusione è circoscritta, è necessario, dopo aver adoperato tutti i rimedii convenevoli a moderare l'infiammazione che occorre, aprire per tempo un'uscita ai liquidi effusi, per evitare gli accidenti i quali risulterebbero dall'aprirsi l'ascesso nel peritoneo o nella cavità di qualche intestino. Al contrario quando lo stomaco si mostra all'esterna apertura, fa d'uopo, prima di ridurlo, riunire la piaga, se abbia una qualche linea d'estensione, colla cucitura detta del pellicciaio, o colla cucitura a punti passati.

Delle piaghe degl' intestini.

Di tutti gli organi contenuti nella cavità addominale, l'intestino per lo spazio

il quale occupa, è il più esposto ad esser ferito dagli istrumenti vulneranti i quali penetrano nella cavità. Peraltro non tutte le parti del canale intestinale sono ugualmente accessibili all' azione dei corpi esterni; l' intestino tenue v' è più esposto di tutti; vengono appresso, e successivamente l' arco del colon, il cieco, le porzioni ascendente e discendente del colon, il duodeno e il retto.

Sintomi etc. Allorchè la piaga è in una parte d' intestino che fa ernia esternamente, di qualunque estensione sia, è sempre facile conoscerla, alquanto attentamente osservando, anche quando non fosse di sufficiente grandezza da lasciar uscir le materie alimentari. Quando la parte ferita dell' intestino è rimasta nascosta nell' addome, e la piaga è talmente piccola che non possa farsi l' effusione, ci accorgiamo dell' accidente dalla profondità alla quale è penetrato l' istrumento, dalla direzione tenuta, dalle coliche, dalle egestioni sanguinolente, e presto dai sintomi d' enterite, come pure quasi sempre da que' della peritonite i quali si palesano.

Ma quando la piaga, la quale offende una parte del canale intestinale che resta nascosta nel ventre, o un vaso mesenterico, è larga in maniera da lasciar uscir le materie alimentari o il sangue, le conseguenze differiscono nelle varie porzioni del tubo alimentare. Generalmente quando è il duodeno, il quale, siccome sappiamo, non può mai mostrarsi esternamente, quando è il cieco o l' intestino gracile, i quali noi supponghiamo ritenuti entro la cavità addominale, quando, noi diciamo, son feriti i detti intestini, le conseguenze delle effusioni le quali succedono, e i sintomi dai quali son palesate, sono precisamente quelli stessi i quali abbiamo indicato parlando delle piaghe dello stomaco. Tuttavia in qualche fortunatissimo e rarissimo caso, dopo le piaghe le quali hanno traversato tutta la cavità addominale, e ferito più seni intestinali, veggiamo le parti contrarre tra loro aderenze per le quali è impedito a che succedano effusioni nel peritoneo, e mantenere delle comunicazioni, in grazia delle quali le materie che le percorrono, passano dall' una nell' altra. Talvolta dette comunicazioni si aprono tra due seni d' intestino: allora i malati, dopo aver sofferto lunghi e temibili accidenti infiammatorii, sembrano intieramente guariti, o continuano a soffrire di qualche colica o di varii impedimenti nel corso delle materie stercoracee. Talaltra s' aprono tra un intestino e la vescica: allora rimarginate le esterne piaghe, resta al malato l' incomodo di emettere gas, e materie fecali per la verga, ed egestioni stemperate da orina. Altre volte finalmente il seno intestinale ferito si unisce colle pareti addominali, e la piaga degenera in fistola stercoracea, o non guarisce se non dopo esser servita per lungo tempo di uscita alle materie alimentari.

Al contrario quando è ferito il cieco, senza essere aperto il peritoneo, o l' inferior parte del retto, gli accidenti son molto men gravi. Infatti avendo la piaga diretta comunicazione coll' esterno, le materie escono fuori senza effondersi; e allorchè non è facilissima la comunicazione coll'esterno, l'effusione accedendo nel tessuto cellulare e nel peritoneo, è cagione soltanto di un ascesso stercoraceo, malattia certamente grave, ma infinitamente men pericolosa delle conseguenze delle ferite nelle quali è aperto il peritoneo, anco quando abbiansi buone ragioni per sperare che termini in una delle maniere per noi dette.

Cura. Prevenire l' effusione delle materie e gli accidenti infiammatorii, o frenar questi allorchè appariscono, sono le indicazioni a prendersi nelle piaghe del tubo intestinale. Allorchè la parte ferita dell' intestino è dentro il ventre, si sodisfa alla prima delle indicazioni dette, vuotando lo stomaco col solleticare l' ugola, anzichè col dare l' emetico, perocchè vi s' introduce una nuova materia e si aumenta l' irritazione, e non dando al malato che sole bevande in piccolissima dose per volta: e quando è ferito il cieco o il retto, si sodisfa dilatando le esterne piaghe anzichè riunirle. Ma quando la parte ferita dell' intestino mostrasi esternamente, è uopo, per poco che la ferita sia estesa, ritenere detta parte a contatto dell' esterna apertura con un seno di filo passato nel mesenterio, o riunir la piaga dell'intestino colla cucitura. Se la piaga sia longitudinale, suol esser fatta la cucitura a sopraggitto, o meglio quella a punti passati; sappiamo esser per questi casi

stata proposta da Ledran la cucitura a *seni*. Se sia trasversale, possiamo riunir l'intestino, siccome quando ne è stata portata via una parte gangrenata in un'ernia.

A tal fine sono stati inventati sette differenti metodi, vale a dire, quello di Lapeyronie, di Rhamdor, di Littre, e quelli di Jobert e Lambert, e quello di Denans. Il primo consiste nell'introdurre nella cavità dell'uno e dell'altro dei capi dell'intestino, un pezzo di trachea arteria, sul quale si fermano con alcuni punti di cucitura a punti separati, dopo averli accostati l'uno all'altro; fatta la qual cosa si tagliano i fili, e si rimette l'intestino nel ventre. L'intestino diviso si riunisce; poco a poco i fili recidono le tuniche dal di fuori indentro, e il pezzo di trachea rimasto libero è espulso per l'ano. Questo metodo è stato felicemente messo in opera da Duverger per riunire i capi dell'intestino, di cui una parte era stata distrutta dalla gangrena in un'ernia. Sabatier ha proposto una modificazione, la quale consiste in adoperare un cilindro formato di una carta avvolta, invece del pezzo di trachea. Per preparare questo cilindro, egli consigliava di inverniciarlo con olio di trementina, e traversarlo da parte a parte con un filo di cui le estremità erano in appresso infilate in due aghi retti. Il cilindro intriso nell'olio d'iperico, o di un qualche altro, dovea essere introdotto nel superior capo dell'intestino, poscia nel capo inferiore, e le pareti dell'organo traversate da ciascun lato, dal di dentro in fuori, dagli aghi, e dai capi del filo i quali dovevano esser annodati insieme distanti due o tre pollici dall'intestino e tenuti fermi nell'esterna piaga. Apparisce chiaramente non esporre questo metodo, come l'antecedente, agli accidenti i quali possono derivare dalla inevitabile recisione delle pareti intestinali, la quale fanno i seni del filo che ha servito alla cucitura, avvegnachè quando si presume esser accaduta la riunione, basta, onde resti sciolto il cilindro di cartone, tagliare il seno del filo presso un dei lati dell'intestino, e tirarlo per l'altro; ma è stato creduto che il filo il qual traversa il cilindro, potesse impedire il corso delle materie, e Chopart e Desault han proposto nel lor Trattato di chirurgia di collocarlo in altra maniera. Consiste in forare il cilindro dal di fuori in dentro con un degli aghi infilati in detto filo, verso la sua parte media, e all'estremità di uno dei suoi diametri, in far riuscire quest'ago due o tre linee distante dalla sua entrata, per ripiantarlo nel cilindro due o tre linee distante dall'altra estremità di detto diametro, per di dove si fa finalmente uscire. In questa maniera, i due capi del filo escono, come nel caso precedente, per le due estremità di un dei diametri del cilindro, ma non traversano la sua cavità. Noi non abbiamo notizia di alcun esempio in cui sia stato adoperato il cilindro di cartone. In un caso d'ernia con gangrena, Lapeyronie, dopo aver resecato il seno intestinale gangrenato, fece una piega nel mesenterio, la quale stava contro i due capi dell'intestino, e traversò questa piega con un seno di filo il qual fermò esternamente. Il suo fine era di impedire a che rientrasse l'intestino, e a che succedesse effusione di materie alimentari nel ventre. Trattanto le materie, le quali in principio uscivano tutte per la piaga, poco a poco si spartirono, e finalmente ripresero tutte le loro naturali vie; ma il malato rimase afflitto da coliche. Rhamdor, in un somigliante caso, introdusse il superior capo dell'intestino nel capo inferiore, fermò l'uno e l'altro con un punto di cucitura mediocremente stretto, e rilegò il tutto nell'addome. L'esito fu felice.

Littre ha consigliato di allacciare e rintrodurre il capo inferiore, e fermare il superiore nella piaga per fare l'ano artificiale; questa maniera non è mai stata messa in pratica, almeno nell'uomo. È lo stesso del metodo di Jobert e di quello di Lambert, tutti e due alunni interni degli ospedali di Parigi. Il primo dei due autori detti, fondandosi sul fatto, che di tutte le tuniche dell'intestino, la sierosa è quella la quale contrae più facilmente aderenze, ha creduto che applicando questa tunica a se stessa ne avverrebbe la guarigione molto più sollecita, e molto più sicura di quello operando secondo la maniera di Rhamdor tale quale è stata da lui descritta. Per la qual cosa, egli staccò, in un cane, il capo inferiore dell'intestino dal suo mesenterio, pel tratto di alcune linee, lo rovesciò entro sè, vi introdusse il capo superiore, e li fermò

l'uno all' altro con alcuni punti di cucitura, i quali comprendevan soltanto la tunica esterna di ambedue i capi. L'operazione ebbe buon esito. Lambert ha voluto giungere al medesimo fine, limitandosi a rovesciar leggiermente verso la cavità del canale i margini della divisione su ambedue i capi, come costumasi di fare di due pezzi di stoffa volendoli cucire l' uno all' altro.

In quanto poi al metodo di Denans, ecco come è descritto nel conto renduto delle opere della Società di medicina di Marsiglia, l' anno 1826. « Questo metodo è stabilito sulla maniera d' agire dell' istrumento di Dupuytren per gli ani contronatura. L' istrumento è composto di tre ghiere d' argento o di stagno: due lunghe tre linee per ciascuna, aventi una circonferenza eguale e simile a quella dei duo capi dell' intestino diviso » collocansi una nel capo superiore, nel capo inferiore l' altra. Allora rovesciasi una porzione di due linee di ciascun capo nella sua respettiva ghiera, e la terza ghiera lunga sei linee, e di diametro più piccolo di quello delle altre due, ma tale da poterla incastrare nell' una e nell' altra, è collocata in guisa e, commessa prima dentro una di esse, poscia dentro l' altra, di modo che le tre ghiere serrano tra loro le estremità rovesciate in dentro dell'intestino. Per impedire che l' apparecchio si disordini ed esca di sito, il che sicuramente avverrebbe, Denans prende due aghi infilati nello stesso filo: con uno di essi fora prima l' intestino sopra la ghiera superiore, in appresso traversa con quest' ago il canale formato dalle ghiere riunite e lo fa uscire sotto la ghiera inferiore, forando l' intestino dal di dentro in fuori secondo la direzione perpendicolare della prima puntura. In questa maniera circonda le tre ghiere con un filo il quale le tien ferme superiormente e inferiormente; ma facendo l' allacciatura sull'intestino, ne comprenderebbe i due capi, lo che vuole evitare continuando nella maniera seguente. Non sarà dimenticato che v' ha un ago per ciascuna estremità del filo; Denans supposto ora di procedere dall' alto in basso, introduce l' ago superiore nella prima puntura, e questa volta invece di introdurlo nel canale formato dalle ghiere lo dirige tra la faccia esterna della ghiera superiore, e l' interna faccia dell' intestino, e lo fa riuscire, dopo aver forato l' intestino, pel luogo nel quale questo è ripiegato indentro. Allora tira il filo per cavarlo dal primo foro, siccome costumasi di un punto mal messo di cucitura. Nella medesima maniera opera coll'altro ago, per ricondurre al centro di riunione l' estremità inferiore del filo rimpetto all'altra: fa dei nodi e taglia il resto del filo più vicino che sia possibile, fa una allacciatura eguale nell' opposto lato, ed in tal modo circonda la ghiera senza comprendero l' intestino, eccetto le porzioni ripiegate indentro; in appresso ripone il tutto entro la cavità addominale. Le porzioni ripiegate in dentro alla fine cadono mortificate, e quindi le ghiere restan libere dentro l' intestino o sono espulse per l' ano. Ma avanti che si separino le parti mortificate, l' infiammazione induce l' unione dei due capi, principalmente per la parte delle sierose le quali sono a contatto, e le quali si riuniscono molto più facilmente. Questo metodo è felicemente riuscito in due cani.

Di tutti questi metodi il più semplice, il più facile, è quello di Lapeyronie, esso vantaggia i metodi dei quattro maestri, di Rhamdor, e di Jobert, Lambert, e Denans, in quanto non espone all' infiammazione del peritoneo, poichè eseguendulo, l' intestino soffre molti minori toccamenti; vantaggia quello di Jubert, non applicandosi l' intestino tre volte su sè, e non lo mettendo nelle condizioni, a un dipresso, nelle quali è quando succede una spontanea invaginazione; non cagiona, siccome quello di Lambert, un irremediabile ristringimento circolare; finalmento è preferibile a quello di Littre non essendo cagione di un ano artificiale incurabile, avvegnachè supponendo che non si cicatrizzasse la piaga, avremmo sempre abilità di mettere a esecuzione il metodo di Dupuytren per guarire l'ano anormale. Ma è forza convenire che tutti questi metodi son molto al di sotto di quello di Denans per l' esattezza colla quale i capi dell' intestino son messi a contatto, e per la felice maniera nella quale sono evitati i consecutivi ristringimenti. Questo metodo adunque è quello il quale pare a noi si debba eseguire nei casi nei quali l' intestino fosse intieramente tagliato in traverso.

La seconda indicazione, quella di moderare gli accidenti infiammatorii, si sodisfa col severissimo regime, e coi rimedii antiflogistici.

Delle piaghe del fegato.

Nel naturale stato, l'esterna faccia del fegato, riparata dalle false costole, non è accessibile se non se traverso gli spazii intercostali inferiori, e il diaframma; ma allorchè il fegato più grosso del solito, o ingorgato, o abbassato dal diaframma in un movimento di inspirazione, o a cagione di effusione toracica del destro lato, o radente pel suo peso durante la vacuità dello stomaco, etc., oltrepassa le false costole, questa faccia può esser offesa dagli istrumenti vulneranti i quali penetrano direttamente nella parte superiore e laterale destra della cavità addominale. In quanto poi alla faccia concava di detto viscere, può esser offesa dagl' istrumenti vulneranti, i quali, impiantati verso la regione epigastrica, sono diretti da sinistra a destra, e dal basso in alto.

Sintomi. I sintomi primitivi pei quali è palesata la ferita del fegato, sono differenti secondo la ferita è nella faccia convessa, o la faccia concava del viscere. Nel primo caso, il ferito in principio sente un acuto dolore il quale dilatasi alla spalla destra e alla laringe; nel secondo il dolore, acutissimo, dilatasi intorno l' appendice xifoide; a questi sintomi presto si aggiungono in ambi i casi quelli i quali scoprono l' accensione e il corso dell' epatite, di cui la malattia può avere tutti gli esiti, e di cui in conseguenza può avere tutta la gravezza. Talvolta parimente le ferite del fegato son cagione di effusione di sangue nella cavità del petto, e in quella del peritoneo: quest' accidente conoscesi ai sintomi, e alle conseguenze le quali sono state accennate discorrendo delle piaghe del petto e di quelle dello stomaco.

La medicatura delle piaghe del fegato si compone di quella delle piaghe penetranti dell' addome, e di quella dell' epatite, a cui aggiungesi quella la quale è imposta dalla sanguigna effusione nel ventre o nel petto, se tale accidente sia avvenuto.

Delle piaghe della vescichetta del fiele.

Le piaghe della vescichetta del fiele sono rarissime, e a maggior ragione quelle del suo canale escretore: la piccolezza di questi organi rende ragione di una tale circostanza. Se la piaga potesse esser tanto piccola da non lasciar effonder la bile nel peritoneo, è probabile che non si riconoscesse ad alcun particolar sintoma, e si potesse soltanto presumere l'accidente dalla situazione dell' esterna piaga; ma in tutti i casi conosciuti di lesione della vescichetta del fiele, è accaduta effusione di bile nella cavità del peritoneo. Allora alla situazione dell' esterna piaga si aggiungono tutti gli accidenti della violentissima peritonite; il ventre si fa subito teso, gonfio, dolente, il malato soffre difficoltà di respiro, non può dormire, patisce violenti conati di vomito, di costipazione, diviene itterico; il polso è piccolo, frequente, intermittente, si freddano le estremità, e la morte dà fine a questi accidenti, qualche volta nel corso di alcune ore, altre volte verso il settimo giorno. L' indicazione a prendersi nelle piaghe della vescichetta è di prevenire e frenare l' infiammazione del peritoneo con tutti i rimedii; ma fino al presente tutti gli sforzi dell' arte son riusciti vani.

Delle piaghe della milza.

L' ignoranza in cui siamo intorno gli usi della milza è cagione per la quale manchiamo della norma che potremmo ritrarre dal perturbamento delle sue funzioni, a fare la diagnosi di sue ferite. Quindi non possiamo sospettare esser ella stata offesa se non se argomentandolo dalla situazione della piaga nel sinistro ipocondrio, e dalla cognizione della profondità a cui è penetrato l' istrumento vulnerante, e dalla direzione la quale ha tenuto. Se la ferita fatta nella milza è di una certa larghezza, o se l' istrumento ha diviso un dei grossi vasi i quali vi si conducono o ne partono, avverrà necessariamente effusione di sangue nella cavità addominale, e questa circostanza crescerà peso alla presunzione, senza peraltro mai cambiarla in certezza. Gli ulteriori fenomeni son quelli di un' oscura infiammazione, quando essa limitasi al viscere; d' una peritonite quando l'infiammazione diffondesi alla membrana sierosa del ventre, o finalmente que' dell' effusione sanguigna.

Nei primi due casi la cura è intieramente antiflogistica; nell' ultimo, è uopo aggiungere la cura convenevole alle addominali effusioni di sangue.

Delle piaghe del pancreas.

Le piaghe del pancreas non hanno alcun particolar segno. D' altronde è facile il capire che i segni dell' infiammazione di quest' organo debbono in qualche maniera passare inosservati tra quelli dell' infiammazione del peritoneo il quale è necessario traversare per giungere a detto organo, e i quali son molto più apparenti. È stato dato come segno, pel quale potesse conoscersi questa lesione, lo scolare di un liquido trasparente per l' esterna piaga; ma riflettendo alla profondità nella quale è situato l' organo, intenderemo facilmente essere detto scolo impossibile. La cura sarà quella delle comuni piaghe penetranti.

Delle piaghe dei reni.

I reni possono essere offesi per la lor parte posteriore o per la lor parte anteriore; nel primo caso l' istrumento vulnerante, per giungere fino ad essi, dee soltanto traversare i muscoli della region lombare; nel secondo dee necessariamente offendere il peritoneo. I segni i quali indicano la ferita de' reni, sono, oltre la situazione dell' esterna piaga, la sua profondità e la sua direzione, un forte dolore, il quale dilatasi in tutta l' estensione delle vie orinarie, l' ematuria, il ritiramento del testicolo, e tutti i sintomi di nefrite. Se l' organo sia stato offeso nella sua posterior faccia, veggiam talvolta uscir l' orina per l' esterna piaga, e la ferita non traversando da una parte all' altra, il malato può guarire come d' una nefrite ordinaria. Ma quando è stato offeso il peritoneo, ai sintomi precedentemente indicati si associan subito quelli d' effusione d' orina nel ventre, vogliam dire, tutti gli accidenti di violenta peritonite, sollecitamente, e inevitabilmente mortale.

La medicatura è tutta antiflogistica; vuol esser fatta molto vigorosamente. Se nel caso di piaga de' lombi e' accorgiamo che l' orina esce a stento per l' apertura esterna, converrà dilatarla per prevenire un grave infiltramento nel tessuto cellulare.

Delle piaghe della vescica.

Nascosta profondamente dietro il pube la vescica, quando è vuota, parrebbe dovesse essere, sopra tutti gli altri organi splancnici, al coperto delle offese de' corpi vulneranti; non ostante anco quando è vuota, può esser ferita da un istrumento il quale, penetrando sopra il pube, fosse diretto dall' alto in basso, e dall' avanti indietro; è stata parimente vista ferita nelle cadute su corpi acuti i quali dopo aver penetrato nell' ano, e diviso l'anterior parete del retto, aveano traversato il suo bassofondo. La vescica può in questi casi esser traversata dalla sua sommità al suo bassofondo, e dal suo bassofondo alla sua sommità, senza che sia leso il peritoneo; ma questa membrana è necessariamente scalfitta ogni qualvolta la ferita, incominciando da uno de' detti punti, vada a traversare la posterior parete del serbatojo orinario.

Quando la vescica è piena, si alza sopra il pube, e taluna volta sale fino all' ombellico; allora può essere aperta da tutti i corpi vulneranti i quali penetrano direttamente dal davanti indietro nella cavità addominale tra l' ombellico e il pube. Se l' anterior parete dell'organo è la sola offesa, il peritoneo è ordinariamente tuttavia intatto; la sua cavità al contrario è necessariamente aperta, quando la piaga comprende insieme la parete posteriore della vescica.

Sintomi. I segni della ferita della vescica sono: l' esistenza d' una piaga nell' ipogastrio, o nel perineo nelle accennate direzioni, un dolore acuto in tutto il corso delle vie orinarie, dolore il quale nell' uomo giunge fino al glande, ed è sovente associato ad erezione della verga, ad emissione di orine scarse e sanguigne. A questi sintomi si aggiungono accidenti i quali differiscono giusta la particolar disposizione della piaga della vescica, e de' suoi rapporti colla piaga esterna. Allorchè il peritoneo è intatto, il tragitto della piaga, generalmente considerato, diretto, l' esterna apertura più grande dell' apertura interna, l' orina scola liberamente fuori senza infiltrarsi nel tessuto cellulare: e se la ferita sia stata fatta da istrumento forante o tagliente, i feriti possono guarire, siccome guariscono gli operati di pietra pel taglio sopra o sotto pubeo; eglino posson parimente guarire, ma dopo più lungo tempo quando la ferita è stata prodotta da un colpo d' arme da fuoco; ma allora la piaga resta sovente fistolosa. Al contrario essendo l' esterna piaga piccolissima, e grandissima la piaga della vescica, o non essen-

do diretto il tragitto pel quale si va dall' una all' altra, l' orina filtra nel tessuto cellulare del bacino, del perineo, delle anguinaja o delle borse secondo il luogo nel quale è la soluzione di continuità, e vi produce enormi ascessi gangrenosi i quali distruggono il tessuto cellulare, e talvolta i tegumenti, e sempre minacciano più o men gravemente la vita dei malati. Ma quando è ferito il peritoneo, succede un' effusione orinosa nella cavità stessa del ventre, tanto più sollecitamente quanto è più larga la ferita della vescica, o quanta maggior copia d' orina è in essa contenuta nel momento dell' accidente; allora esce poca o punta orina per l' esterna piaga, e il malato in breve soccombe agli accidenti di acutissima peritonite.

Cura. Prevenire o frenare gli accidenti infiammatorii; prevenire l' infiltramento o l' effusion dell' orina, e metter riparo agli effetti quando sono avvenuti, sono le indicazioni a prendersi nella cura delle piaghe della vescica.

Le generali e locali cavate di sangue, le fomentazioni, gli empiastri ammollienti, i bagni, i lavativi, le bevande diluenti, la dieta ec. sono i rimedii coi quali si sodisfa alla prima indicazione.

Procurasi di prevenire l' infiltramento, o l' effusione d' orina introducendo una siringa di gomma elastica nell' uretra, e tenendovela di continuo: questa siringa dee esser sempre aperta; ma detto compenso non è utile se non quando la piaga è in un punto della parete anteriore della vescica sopra il collo di quest' organo. Quando la piaga è nella parete posteriore della vescica è dubbio se la siringa serva ad impedire completamente a che l' orina si versi nel peritoneo; e quando la piaga è in un punto situato al di sotto del suo collo, la siringa è quasi inutile. Allorchè le esterne piaghe son piccole, ed esce molta orina dalla piaga della vescica, non bisogna esitare un momento a dilatar la prima per aprire al liquido un facile scolo. Finalmente se nonostante queste cure succede infiltramento orinoso nel testuto cellulare, è necessario far per tempo in tutti i punti ne' quali si cunduce il liquidu, e cagiona infiammazione, larghe e profonde scarificazioni per aprirgli una larga uscita. Noi torneremo a parlare di quest' accidente trattando delle fistole orinarie.

Delle piaghe dell' utero.

Lo stato nel quale trovasi l' utero, molto contribuisce alla facilità colla quale quest' organo può essere offeso dagli esterni corpi vulneranti, o schivare loro azione. Quando è gravido, o dilatato da una qualunque produzione morbosa, è facilmente compreso nelle ferite le quali traversano l' inferior parte della parete anteriore dell' addome; quando è vuoto, è molto più difficile a esser offeso. I segni i quali indicano esser ferito l' utero sono la situazione della esterna piaga, la direzione tenuta dall' istrumento vulnerante, un forte dolore nell' ipogastrio, dolore il quale dilatasi ai lombi, alle anguinaje, alla vulva, allo anche, e il quale è associato a scolo di sangue per la vulva, da disuria, da tenesmo, ed è ben presto succeduto da tutti gli accidenti della metrite, e spesso da que' della peritonite. Quando la donna è gravida, l' aborto è uno dei primi effetti della ferita dell' utero: quest' affezione è grave. La cura è quella della metrite. (Vedi *rotture dell' utero*).

Delle piaghe del testicolo.

Le piaghe del testicolo sono generalmente gravissime a motivo della sua delicata tessitura. Infatti, appena divisa la tunica albuginea, la sostanza dei canali seminiferi, tende a far ernia traverso i margini della soluzione di continuità, e l' organo in questa maniera può intieramente vuotarsi in conseguenza di una piaga di mediocre grandezza. La perdita dell' organo è a un dipresso certa, principalmente quando la piaga è prodotta da corpo contundente, perocchè il gonfiore indotto dall' infiammazione aumenta detta tendenza. È adunque necessario adoperare con sollecitudine tutti i rimedii ripercussivi, e antiflogistici conosciuti per prevenire l' infiammazione. Tali rimedii sono i soli coi quali si possa soccorrere a questo genere di ferita.

Delle piaghe della verga.

Le piaghe dei corpi cavernosi della verga tutte son notabili per l' emorragia che ne deriva, ancu quando nessun vaso suscettivo a essere allacciato è stato diviso. Allorchè la piaga è poco profonda guarisce facilmente, e la verga è capace di soddisfare alle sue funzioni siccome

per lo innanzi. Quando la sezione di un dei corpi cavernosi è stata quasi totale, la piaga parimente guarisce, ma è raro che il ferito resti capace alla generazione, perocchè in generale dopo tali ferite l'erezione si fa imperfettamente. Peraltro è raccontato l'esempio di un militare, nel quale quest'organo era stato traversato da una parte all'altra da una palla, e il quale tornò ad essere atto alla riproduzione; ma simili esempii devono esser rarissimi. Finalmente quando il pene è intieramente tronco, sopravviene un'emorragia quasi necessariamente mortale, se l'arte non è sollecita a soccorrere il ferito, e la quale emorragia non solamente deriva dai capillari del tessuto erettile dei corpi cavernosi, ma anche da tutte le arterie, le quali si diramano nel membro virile. Tuttavia quest'accidente è quasi il solo di qualche importanza di cui sia ordinariamente cagione l'amputazion della verga; arrestata l'emorragia, la piaga pel solito guarisce bene, ma il ferito riman tanto meno atto alla fecondazione di quanto è più corto il moncone dell'organo.

La prima indicazione a prendersi nelle piaghe de'corpi cavernosi è di arrestare l'emorragia. Essendo soltanto offesi i vasi capillari vien facilmente fatto di arrestarla facendo alcune lozioni fredde le quali inducono il ristringimento de'tessuti; ma i refrigeranti vogliono essere adoprati continuamente per impedire l'afflusso di sangue nell'organo; è ugualmente necessario allontanare dal malato tuttochè può indurre l'erezione della verga. Questi rimedii posson tuttavia bastare ne'casi d'incompleta sezione de'corpi cavernosi, ne'quali è diviso un qualche vaso capace di dare un getto di sangue; ma se malgrado il loro uso lo scolo sanguigno continui, siccome sarebbe da sconsigliati incidere il tessuto dell'organo per scoprire il vaso e legarlo, è necessario arrestare l'emorragia colla compressione. Questa si fa con una fascia di cui circondasi la parte dopo aver'introdotta una siringa di gomma clastica nell'uretra: tal siringa è insieme utile a prevenire gli ostacoli i quali metterebbe la compression del canale all'uscita dell'orina. Quando la verga è completamente tronca, possiamo allacciare, e dobbiamo farlo prima di ogni altra cosa, tutti i vasi i quali danno un getto di sangue; questi vasi son tanto più numerosi quanto l'organo è mozzo più vicino alla sua radice. In dietro se ne contano dieci, i quali sono: le due arterie de'corpi cavernosi, le arterie dorsali della verga, due arterie situate tra l'uretra e i corpi cavernosi, e quattro arterie tegumentali. Io appresso introducesi una siringa di gomma elastica nel canale dell'uretra; avvegnachè a cagione del ritirarsi delle estremità tronche de'corpi cavernosi, i tegumenti restano di una tal lunghezza che ripiegansi in dentro, e impediscono l'uscita dell'orina, e si termina l'apparecchio con alcuni piumacciuoli di filaccia, i quali si fermano con una pezza in forma di croce di malta forata nel suo mezzo per lasciar'uscire la siringa, o con alcune pezze lunghette e una fascia. La siringa è fermata ad un sospensorio, e copresi l'apparecchio dal contatto dell'orina con un pezzo di taffettà ingommato, di cui circondasi.

Delle piaghe dell'uretra.

Le piaghe dell'uretra sono facilmente riconoscibili alla loro situazione, e all'uscita dell'orina, ogni qualvolta il malato vuole espellere questo fluido. Quando dette piaghe sono nella porzione del canale nascosta nella profondità del perineo, si distinguono da quelle del basso fondo o del corpo della vescica, dall'avere in queste il malato perduta la facoltà di ritenere l'orina, mentre nelle soluzioni di continuità del canale egli questa facoltà la conserva, e il liquido escrementizio non esce per la piaga se non quando vuol soddisfare al bisogno di espellerlo.

Se le piaghe longitudinali, oblique, o trasversali dell'uretra non son complicate da perdita di sostanza, guariscono spontaneamente, nè impongono altre cure tranne quelle di nettezza. Tuttavia a queste cure è necessario aggiungere i convenevoli distrigamenti ogni qualvolta la piaga essendo nel perineo, è talmente disposta che la sua esterna apertura non dà una libera uscita al liquido orinoso, per prevenire il suo infiltramento nel tessuto cellulare. Al contrario quando l'uretra ha sofferto di perdita di sostanza, è uopo far tenere al malato una grossa siringa di gomma elastica, la quale impedisca a che il canale si ristringa nel punto malato, e si fa una semplice me-

dicatura. In questa maniera possono guarire senza ristringimento e senza fistola piaghe le quali abbian distrutto quasi la metà della circonferenza del canale; ma se la perdita di sostanza sia maggiore, la piaga divien quasi sempre fistolosa, e il malato resta afflitto di una accidentale ipospadia.

Delle piaghe croniche o ulcere.

Tutte le piaghe delle quali abbiamo finora discorso possono passare in stato cronico, vale a dire che dopo aver percorso i periodi d'infiammazione e di suppurazione, elleno posson restare stazionarie invece di cicatrizzare, e talvolta pure ingrandirsi, ed allora se la cagione di questo non cicatrizzare non sia conosciuta, prendono il nome di *ulcere*. Ma questa maniera di formarsi delle ulcere non è la più solita; il più comunemente esse succedono ad una infiammazione più o meno estesa della pelle, sovente limitatissima e cronica essa pure, e prendono nel loro principio i caratteri di cronicismo che le distinguono. In tutti i tempi sono state materia d' indagini le differenze che passano tra le piaghe e le ulcere; noi crediamo non esisterne altre tranne quelle le quali derivano dallo stato d' acutezza delle prime, e dallo stato di cronicità delle seconde; differenze le quali sono tanto difficili a determinarsi, quanto lo sono quelle tra la forma acuta e la forma cronica di tutte le malattie.

Cause. Gli adulti e i vecchi principalmente sono più di frequente afflitti da ulcere delle persone di altre età; le gambe sono quelle di tutte le parti del corpo le quali ne son più spesso prese, e, secondo la maggior parte degli autori, la gamba sinistra più comunemente della destra. Le cause occasionali delle piaghe croniche, sono tutte quelle delle piaghe acute, e inoltre tutti i traviamenti di regime durante la cura di queste, il trascurarle, il continuo moto della parte nella quale han sede, l' immondezza, e l'uso di irritanti medicature interne come esterne. Le marce forzate, la stazione prolungata, l' abituale immersione delle gambe nell' acqua alla quale sono obbligati gli uomini i quali lavorano nelle riviere, come i marinari, i pescatori, coloro i quali lavorano a raccogliere il legname delle vecchie barche, le lavandaie, etc.; l' esposizione di questa parte del corpo al fuoco ardente, sono parimente frequentissime cagioni di ulcere, e servono a spiegare bastevolmente loc ordinaria esistenza nelle gambe. Finalmente, in alcuni individui malati di scrofole, di sifilide, di empetiggini, di tigna, di rogna, di scorbuto (vedi queste malattie), tutta la piaga già esistente la quale termina colla suppurazione della parte in cui può divenire e divien sovente origine di ulcere, prendendo qualche carattere di queste malattie.

Sintomi, corso, durata, esiti e pronostico. Il semplice passare di una piaga in stato cronico è insensibile, e nulla nell' aspetto della piaga dà ordinariamente indizio di quanto è avvenuto; il solo segno è il non cicatrizzare della piaga medesima. Ma le ulcere, abbiamo detto, succedono sovente ad una cronica infiammazione; ecco quanto allora accade. La pelle prende, per uno spazio più o meno esteso, un color rosso più o men vivace, e talvolta brunastro, o sivvero vi si alzano alcuni bottoni; ell' è più o men tumida; è sentito un dolore talvolta urente e come erosivo, altre volte pruriginoso, ed allora è poco incomodo; presto, spontaneamente, o perchè il malato si è grattato, essa escoriasi o distruggesi in un punto in principio limitatissimo; l'erosione dilatasi e si approfondisce, distrugge il derme in tutta la sua grossezza, giunge al tessuto cellulare sottocutaneo, il quale infiammasi e suppura, e sul quale spuntano bottoni carnosi. Finalmente quando la distruzione del tessuto cessa dal far progressi, i margini dell' ulcera si gonfiano, poscia divengon callosi, la sua superficie divien grigiastra o livida, essa alle volte ouopresi di fungosità. Allora la suppurazione non conserva ordinariamente i caratteri di una suppurazione di buona qualità, è sierosa, grigiastra o verdastra, ed è più o meno odorosa. Ciascuna volta che il malato commette un abuso di cibo, e principalmente di liquori spiritosi, l' ulcera infiammasi e diviene più dolente per alcuni giorni; il medesimo effetto è prodotto dal troppo affaticare il membro malato, e da qualunque diretta irritazione; a questo aumento d' infiammazione succede molto facilmente la gangrena. Talvolta a cagione della immondezza veggiamo generarsi dei vermini sulla sua superficie; finalmente quando

esiste da molto tempo, le vene che la circondano, crescono quasi sempre di volume, e si fan varicose. Se dagli autori fosse stato avvertito potere la medesima ulcera soffrir tutti questi accidenti, si sarebbero astenuti dal farne tante varietà sotto i nomi di ulcere *callose*, *fungose*, *gangrenose*, *verminose*. A torto parimente han voluto dare il nome di *atoniche* a queste ulcere, avvegnachè lor superficie è piuttosto di soverchio irritata anzichè essere in istato d' astenia.

Talune ulcere, generalmente pochissimo estese, succedono all' apertura di quelli ascessi indolenti, e di cui è lentissimo il corso, i quali veggiamo formarsi sulle glandule linfatiche ingorgate, e su alcune articolazioni intumidite, nella malattia per noi stata descritta sotto nome di scrofole. La sede di dette ulcere, il rossore leggiero e violetto della pelle da cui sono circondate, la quasi completa mancanza di dolori, il pus sieroso che ne scola, la durezza finalmente, la disuguaglianza, e lo staccamento dei loro margini, sono sembrati bastevoli caratteri per indurre gli autori a farne una particolare specie sotto nome di *ulcere scrofolose* (Vedi *scrofole*). Altre han per distintivi caratteri di prendere una forma rotonda, d'aver margini dentellati e tagliati verticalmente secondo la grossezza dei tessuti, d' esser coperte d' una specie di cotenna grigiastra, di dare una suppurazione viscosa, scarsa e di particolare odore, di estendersi corrodendo continuamente più in larghezza che in profondità, di indurre al di sotto, e intorno di loro della durezza, dell' infiammazione, e un dolore urente, di essere ordinariamente sul glande, sull' interna superficie del prepuzio, sulle labbra, sulla lingua, nell' interno della bocca, nella faringe, e sulle tonsille, abbenchè le veggiamo talvolta formarsi in altre parti, e finalmente di comunicarsi per semplice contatto del pus che esse separano, su una membrana mucosa o sulla pelle escoriata. Queste ulcere le hanno chiamate *sifilitiche*. (Vedi *sifilide*). Ve ne hanno altre le quali sempre affliggono i tessuti presi dalla disorganizzazione detta *concerosa* (vedi *concero*); e di cui i caratteri sono di esser profonde, di avere un color cenericcio in quasi tutta la lor superficie, di separare un pus icoroso, fetido, e spessissimo irritante le parti le quali tocca, e di aver margini irregolari e rovesciati in dentro; sono chiamate *ulcere concerose*. Inoltre alcune altre, delle quali è ordinaria sede la faccia, succedono frequentemente ad una semplice bolla troppo spesso scorticata dal malato, e incominciano da leggiera erosione, la quale poco a poco s'ingrandisce. Ben presto lor margini si alzano, e oltrepassano il livello della pelle; essi son duri, rossi e dolenti; dolori lancinanti traversano la parte malata; la piaga cresce in larghezza e profondità essendo distrutti i tessuti, corrode tutte le parti molli della faccia, prende le ossa, e, progredendo, distrugge i vasi sanguigni sempre più o men dilatati intorno di lei, e induce emorragie frequenti e più o men copiose. In queste ulcere son sovente sentiti acutissimi dolori, nell' intervallo dei quali è sentita una sensazione di calore acre ed urente, e altre volte al contrario non s' associano che ad un senso d' intormentimento, o di infurmicolamento della parte; le hanno chiamate *carcinomatose* (Vedi *carcinomo*). Alcune ulcere, delle quali la superficie è livida, di cui i bottoni sono fungosi e flaccidi, le quali sanguinano pel minimo contatto, e le quali sempre si veggono nei malati di scorbuto (vedi questa malattia), sono state dette *scorbutiche* a motivo di queste circostanze (Vedi *scorbuto*). Talune altre o perchè sono in mezzo un erpete, e pel color rosso acceso di lor superficie, e delle circostanti parti, e pel prurito o i dolori acuti ed urenti dai quali sono associate, le vescichette, le flittene, le bolle, le croste, le squame o le scaglie dalle quali sono circondate, sono dette *ulcere erpetiche* (Vedi *erpeti*). Finalmente ve ne hanno alcune le quali, sebbene manchino di caratteri distintivi, nondimeno sono state chiamate con particolari nomi; tali sono le *ulcere scabbiose*, le *ulcere tignose*; e tali nomi sono stati loro imposti soltanto perchè esistono insieme alla rogna, alla tigna. (Vedi queste malattie).

Tali sono le differenti forme sotto le quali si osservano le piaghe croniche; apparisce chiaro che la maggior parte ritrae le particolarità per le quali si distinguono, dall' esistere insieme con un'altra malattia, di cui elleno non sono per così dire che un accidente o un sintoma;

e siccome tutte possono esser ricondotte alle condizioni di piaghe croniche semplici, distruggendo la malattia dalla quale sono modificate, pare a noi che senza trascurare di accennare lor caratteri proprii, non dobbiamo farne tante specie differenti. Tenendo altra regola non verrebbe egli un giorno in cui saremmo indotti a fare tante specie d' ulcero quante sono le malattie le quali possono modificare loro aspetto?

La guarigione delle ulcere è quasi sempre lenta e difficile a succedere; lo sarebbe, senza dubbio molto meno, nel numero maggiore de' casi, se i malati fossero più solleciti a chiedere il soccorso della medicina; ma la maggior parte delle persone malate di queste affezioni son povere, obbligate a procacciarsi il pane con gravi fatiche, sovente sudicissime, quasi sempre sono in condizioni iginiche sfavorevoli, usano cattivi alimenti, e di frequente avvezze agli abusi di liquori spiritosi, nè chiedono rimedio se non quando lor male è già antichissimo, ed ha più o men considerevolmente progredito. Quindi in moltissimi individui le ulcere le veggiamo essere incurabili. In altri, son colpite da gangrena, o si esacerbano, e fanno ad un tratto rapidi progressi, prendono molta estensione delle parti molli di un membro, attaccano le ossa, e conducono al marasmo per la copia della suppurazione, se non vi si metta riparo con ampotare la parte. Ma, nelle ordinarie circostanze, il corso delle ulcere non è tanto periglioso; ve ne sono in assai numero le quali vien fatto di guarirle, in un corso di tempo variabile tra alcuni mesi o più anni. Le ulcere generalmente più facili a guarire, son quelle le quali abbiamo detto chiamarsi, secondo gli autori, ulcere sifilitiche, scrofolose, scabbiose, tignose ed erpetiche, avvegnachè la medicina vale di frequente a guarire le malattie dalle quali in qualche maniera dipendono. Le più pericolose sono le ulcere dette cancerose e carcinomatose, delle quali raramente vien fatto di arrestare i guasti.

Cura. Il riposo e la situazione orizzontale della parte sono le due prime indicazioni a soddisfarsi nella cura della maggior parte delle ulcere; il soddisfarle è particolarmente necessario in quelle delle gambe, le quali abbiamo detto esser frequentissime. Il trascurare le dette indicazioni s' oppone quasi sempre alla guarigione; al contrario bastan sovente queste precauzioni insieme a semplici medicature per vederne guarite un buon numero.

Le altre indicazioni son quelle stesse delle quali abbiamo discorso, trattando delle lesioni di continuità e delle piaghe in generale. Noi ci limiteremo a ricordare consister' esse in mantenere la massima nettezza intorno l' ulcera; moderare i dolori dell' infiammazione troppo forte, la quale vi si può accendere; eccitarle al contrario se manchino del grado di irritazione necessario alla cicatrizzazione; preservarle dal contatto dell' aria e dei corpi irritanti, e rasciugare il pus il quale separano, con medicature fatte secondo le regole per noi dette; dileguare le viscerali irritazioni delle quali soffrissero i malati; collocar questi in aria salubre e di moderata temperatura; metterli ad un vitto leggiero e sano, e finalmente regolare in essi le escrezioni e le secrezioni. I rimedii per soddisfare a tutte queste indicazioni già sono stati noverati, e sarebbe quindi inutile il farlo nuovamente.

Ma alcune circostanze alle volte impongono di secondare l' azione degli ordinarii rimedii con particolari metodi terapeutici, abbenchè sempre razionali. Quindi quando il membro nel quale esiste un'ulcera, è infiltrato, edematoso, oppure quando le sue vene superficiali sono dilatate oltre misura e varicose, è necessario riparare a queste complicazioni, le quali suou spesso riunite, col fare la compressione. Questo compenso, dal quale ricavasi allora molto vantaggio, consiste semplicissimamente nella metodica applicazione di una fascia avvolta su tutta la estensione del membro malato, cominciando dalla sua inferior parte. La compressione è stata pure adottata con ottimo successo nelle ulcere delle quali i margini sono induriti e callosi, e ne è stato ricavato giovamento in quelle nelle quali è staccata la pelle, per un tratto maggiore o minore, intorno la lesione. Ma in quest' ultimo caso, l' escissione della pelle, spesso assottigliata di soverchio per poter fare aderenza colle sottoposte parti, è preferibile alla compressione, perocchè è più sicura, o sono più solleciti i suoi effetti. Finalmente v' ha un altro mezzo,

applicabile a tutte le ulcere alquanto estese delle quali spessissimo sollecita la guarigione, ed è assai comunemente in uso, sono le strisce di diachilone gommoso, o di qualunque altro cerotto agglutinativo. È facile intendere la maniera d'agire di queste strisce; servendo a ricondurre la pelle sulla superficie ulcerata, corroborano l'azione della membrana dei bottoni carnosi, e sollecitano in conseguenza la cicatrizzazione.

Altri spedienti sono parimente stati messi in opera in certe ulcere, le quali resistono alla più razionale e meglio regolata medicatura, senza poter intendere da che dipenda loro ostinatezza. I principali fra detti rimedii sono la cauterizzazione obbiettiva col ferro rosso, oppure l'applicazione di un largo vescicante su tutta l'estensione della superficie ulcerata, e le medicature colla soluzione di cloruro d'ossido di calcio di Labarraque. La maniera d'operare della cauterizzazione e del vescicante è la stessa, e facile a spiegarsi. Egli è chiaro che, con questa medicatura, supplantasi una semplice e recente piaga, di cui tutte le condizioni di curabilità sono conoscintissime, ad una piaga antica, refrattaria ai razionali rimedii, e della quale non conosce si alcuna condizione di guarigione; e dobbiamo ricorrervi appena sia manifesta l'impotenza delle altre medicature: ma non è ugualmente facile a intendere la maniera d'operare della soluzione del cloruro d'ossido di calcio di Labarraque, di cui la proprietà cicatrizzante è stata recentissimamente pubblicata. Gli effetti di questo medicamento sono talvolta rapidissimi, con esso sono state guarite in pochi giorni ulcere riputate incurabili, e la cicatrizzazione è avvenuta per una specie di disseccamento della superficie ulcerosa, senza che la pelle abbia, per così dire, contribuito alla cicatrice, e sovente con tale prestezza che i margini della piaga non hanno avuto tempo di abbassarsi, e dopo la guarigione la cicatrice rassomigliava ad un pezzo di tegumento rapportato. Ordinariamente l'uso di detto rimedio è stato fatto precedere di qualche giorno dall'uso degli empiastri ammollienti. Come operi detto medicamento noi nol sappiamo: ma che importa se egli guarisce? sappiamo forse come la chinachina prevenga il ritorno degli accessi dello irritazioni intermittenti?

L'applicazione di una piastra di piombo, ridotta in lamina, sulla superficie suppurante è stata di corto preconizzata da Reveillé-Parise, come acconcia a sollecitare non solamente la cicatrizzazione delle vecchie ulcere, ma anco quella di tutte le piaghe molto estese in superficie (bruciature superficiali e altre), le quali tendono alla guarigione, vale a dire nelle quali nessuna complicazione infiammatoria, o altra mette impedimento agli organici movimenti. L'esperienza ci ha dimostrato, siccome lo ha detto Reveillé-Parise, che questo mezzo, il quale era stato già messo in pratica da Guido da Cauliaco e da Ambrogio Pareo, oltre essere più economico della filaccia ordinaria, in molti casi, ma non in tutti, giova a diminuire la suppurazione in maniera che bastano pel solito due o tre medicature la settimana; e opponendosi al gonfiamento dei bottoni cellulosi e vascolari, sollecita la formazione di una cicatrice solida, grossa e resistente.

La moderna chirurgia ha escluso nella medicatura delle ulcere tutti quegli unguenti dei quali i formularii servivano a ingrossare le farmacopee, e, a più forte ragione, tutti quelli, la composizione dei quali è un segreto. Il cerato, il digestivo, l'unguento madre, il diachilone, lo storace, l'unguento mercuriale, e l'unguento solforato, sono i soli a un incirca dei quali facciasi presentemente uso. Si spalmano di cerato le strisce di pannolino delle quali cuopronsi i margini d'un'ulcera per evitare a che, nel levar via la filaccia, non sia lacerata la nascente cicatrice; il digestivo serve ad attivare la suppurazione, e a facilitare la caduta delle escare nelle piaghe fatte con armi da fuoco e tutte le piaghe molto contuse; l'unguento madre, meno usato, ha a un dipresso le medesime proprietà; il diachilone, talvolta applicato sulle piccole ulcere in forma emplastica, è per lo più adoperato a fare le strisce, delle quali ci serviamo per ravvicinare i margini delle ulcere larghe; l'unguento storace è riserbato pei casi nei quali la gangrena colpisce la superficie ulcerosa; finalmente adoprasi l'unguento mercuriale per la medicatura dello ulcere sifilitiche, e l'unguento solforato per quelle le quali complicano gli erpeti e la rogna, e sembrano dipendere da queste affezioni.

La maggior parte degli autori considerando come atoniche tutte le ulcere le quali non possono collocare tra le scrofolose, le scorbutiche, le sifilitiche, etc., consigliano di secondar lor cura esterna coll' uso interno degl' amaricanti, dei tonici, dei cordiali. Questa pratica pare a noi inutile quando non è pericolosa; noi siamo convinti che in buon numero di casi, essa non abbia poco contribuito a ritardare o a impedire la guarigione delle ulcere, e sarà sempre utilmente supplantata con buon vitto e ben regolate cure iginiche. La cura interna poi delle ulcere dette scrofolose, scorbutiche, sifilitiche, scabbiose e erpetiche non differisce da quella delle affezioni di cui son sintomi; noi l' abbiamo già esposta. Quella delle ulcere cancerose e carcinomatose è stata descritta quando facemmo l' istoria di queste disorganizzazioni.

È stata frequente materia di questione il sapere se v' abbia pericolo a guarire tutte le ulcere, se ve ne siano alcune delle quali dobbiamo astenerci di procurarne la cicatrizzazione: nel caso che sì, quali siano queste ulcere? Tali questioni sono ora intieramente risolute, ed è generalmente convenuto, 1.° di non tentar mai la guarigione delle ulcere di persona malate di cronica irritazione in organo importante; 2.° di considerare come difficile, e sovente pericolosa la guarigione delle ulcere antiche, e delle quali è abbondantissima la suppurazione; 3.° di guarire senza timore tutte le ulcere che non sono nelle dette condizioni. Nel primo caso l' ulcera mantiene una salutare rivulsione all' irritazione viscerale, e la sua cicatrizzazione è sempre succeduta da esacerbamento di questa. Nel secondo caso, l' irritazione e la suppurazione antica e abbondante dell' ulcera ne hanno fatto, vorremmo dire, un organo nuovo, di cui la funzione è collegata per lunga abitudine a quella di tutti gli altri, e non può in conseguenza esser turbata o soppressa senza pericolo. Ma con convenevoli precauzioni si possono rimuovere i pericoli annessi alla guarigione di queste ultime lesioni. Per la qual cosa è necessario esaurire lentamente la suppurazione dell' ulcera, fare una permanente rivulsione con un cauterio aperto il più vicino possibile alla parte malata, e coll' uso di blandi purganti, diminuire la quantità degli alimenti solita a prendersi dal malato, e finalmente non sollecitare la cicatrizzazione se non se quando è bene avviata la suppurazione del cauterio. Se durante questa cura ci accorgiamo che la salute dell' individuo perturbisi in maniera da inspirar timore, è uopo, senza esitare, ravvivare la suppurazione dell'ulcera con unguenti irritanti, ed anche con applicare un vescicante sulla sua superficie se il pericolo è urgente, ed allora il più savio partito è di rinunziare alla sua guarigione.

La cicatrice delle vecchie ulcere delle gambe è generalmente facile a rompersi, principalmente quand' è estesa. Per prevenire questo grave inconveniente, è necessario far portare ai malati o una calza di pelle di cane, o un' uosa di tela forte, legata sul lato.

ORDINE TERZO

BRUCIATURE.

Delle bruciature in generale.

La bruciatura partecipa, siccome è stato detto, della natura dell' infiammazione, di quella delle piaghe, e della disorganizzazione; ell' è sempre l' effetto dell'azion del calorico accumulato nei tessuti viventi, e dee alla natura stessa di questa cagione i caratteri particolari pei quali non può esser confusa con alcun' altra lesione di continuità. Questa affezione è sempre la medesima in tutte le parti del corpo; noi adunque ci limiteremo a studiarla in una maniera generale.

Cause. Il calorico concentrato, in qualsiasi modo agisca, è, siccome noi abbiamo detto, l'unica cagione delle bruciature. Il risultato è sempre lo stesso, o il calore agisca per irradiamento o per comunicazione, vogliam dire essendo il corpo ad una certa distanza dal corpo incandescente, o messo seco lui in contatto. In proporzione della sua capacità pel calorico, della quantità in che ne è penetrato, della facilità colla quale lo perde, ec., la natura del corpo comburente influisce sul grado della bruciatura; quindi questo grado differisce nelle bruciature prodotte dall'acqua bollente, dall' olio bollente, dal piombo fuso, dal ferro candescente, ec.; ma non sempre è di

assoluta necessità il sapere quale sia l'agente che ha bruciato; è principalmente necessario determinare quanta sia l'estensione, la profondità e il grado della lesione. Peraltro non vuolsi trascurare di indagare per conoscere quale sia il corpo che ha prodotto la bruciatura, perocchè questa cognizione può servire a meglio determinare il grado del male. Quindi tutti i liquidi bollenti non bruciano con egual forza, avvegnachè non tutti bollono alla medesima temperatura; e il brodo, l'olio, il grasso, il sego, lo zucchero fuso bruciano molto più fortemente dell'acqua, mentre gli eteri e l'alcool infiammati non producono che superficiali bruciature. Un'altra cagione contribuisce a render l'azione dei primi dei detti agenti più violenta di quella dell'acqua pura; ed è che per lor natura tendono ad aderire alla pelle, sulla quale l'acqua non fa che scorrervi; e sappiamo esser una bruciatura tanto più profonda quanto è più prolungato il contatto dell'agente che la produce. Finalmente gli acidi forti e le soluzioni alcaline concentrate, riscaldate al grado dell'ebullizione fanno bruciature molto più gravi dei liquidi precedenti, avvegnachè loro azione caustica aggiungesi a quella del calorico da cui sono penetrati. I corpi solidi poi cagionano profonde bruciature, se lor combustione è rapidissima, come lo è quella del fosforo, dello zolfo, e generalmente delle resine; nel contrario caso la gravezza dei loro effetti è in proporzione del grado del calore, di lor densità, di lor facoltà conduttrice, della durata di lor contatto, e dell'impressionabilità dei tessuti. I gas infiammati ordinariamente non producono che bruciature superficiali, ma generalmente larghissime, agendo eglino istantaneamente su grandi superficie; son tali i gas infiammati i quali si sviluppano nell'abbruciamento della polvere da cannone.

Sintomi, *corso e durata*. I sintomi delle bruciature variano siccome varia la loro intensità; quindi tutti gli autori han distinto più gradi nelle descrizioni le quali han fatto di queste affezioni. Alcuni ne hanno fatto quattro gradi; Boyer ne ha fatti tre, i quali sono: la bruciatura suscettiva di risoluzione, la bruciatura la quale deve necessariamente suppurare, e finalmente la bruciatura con disorganizzazione e morte de' tessuti; finalmente Dupuytren distingue i sei seguenti gradi: semplice rubescenza della pelle, rubescenza di questa membrana con flittene, distruzione d'una parte del corpo mucoso, cambiamento in escara di tutta la grossezza del derme, combustione di tutti i tessuti fino alle ossa, e carbonizzazione d'una parte o di tutto un membro. Questa divisione pare a noi preferibile alle antecedenti, ed è quella la quale adottiamo.

Nella bruciatura di primo grado apparisce un rossore vivace, non circoscritto, e il quale dileguasi comprimendo col dito; è associato da leggiero gonfiore e da dolore cuocente. Detti sintomi si dileguano in alcune ore o in due o tre giorni; nell'ultimo caso v' ha disquamazione dell'epidermide.

I sintomi della bruciatura del secondo grado sono un po' più gravi. Il dolore è forte, acre; è ardente il calore, e il gonfiore considerevole; ma questo grado è principalmente caratterizzato da flittene più o meno grosse e più o men numerose, piene di siero citrino, o leggiermente torbido. Queste flittene appariscono, quasi immediatamente dopo l'accidente, sulle parti carnosissime o di molle tessitura, particolarmente quando la bruciatura è stata fatta da un liquido; esse ingrossano mano a mano che la irritazione richiama i fluidi nella parte, oppure se ne formano successivamente delle nuove intorno le prime. Lor base è circondata da un rossore più o men vivace, e più o meno esteso; ed è ivi parimente che è notabile il gonfiore. Aprendole, l'epidermide si abbassa, secca, cade in capo a qualche giorno, e scorgesi il corpo mucoso coperto di una nuova epidermide o di una falsa membrana. Allorchè elleno sono state strappate nel momento dell'accidente, il contatto dell'aria sulle papille infiammate del corpo mucoso cagiona acutissimi dolori; succede per qualche giorno una leggiera suppurazione, ma la piaga non ostante guarisce senza che resti cicatrice, tranne peraltro il caso in cui per una mal regolata medicatura, o per mancanza di attenzione e delle necessarie cure non infiammisi fortemente e si esulceri il corpo mucoso denudato: le cicatrici sono allora inevitabili.

Se la bruciatura abbia distrutto una

parte della grossezza del corpo mucoso, in una parola, se sia bruciatura di terzo grado, le flittene, se ne esistano, contengono un siero rossastro, saugnigno, talvolta brunastro, e in alcuni casi latticinoso. Quando al contrario l'epidermide è stata levata via o distrutta, il corpo mucoso, privo di vita, è convertito in escare grigiastre, insensibili, o quasi insensibili toccandole. Talvolta l'epidermide distrutta è unita col sottoposto tessuto, e forma un'escara giallastra, superficiale e alquanto affondata. In tutti i casi le bruciature di questo grado sono in sulle prime associate a fortissimo calore il quale presto dileguasi; ma turna di nuovo quando verso il terzo o quarto giorno accendesi l'infiammazione, e incomincia a farsi l'apertura necessaria per lo staccamento dell'escara. Alla caduta di questa succede una piaga superficiale, la quale sollecitamente guarisce lasciando una cicatrice di culor bianco sudicio, somigliante quello che osservasi dopo i vescicanti mantenuti lungo tempo in suppurazione.

Nella bruciatura di quarto grado, la pelle è dura insensibile, giallastra o grigiastra; in una parola ell'è intieramente cambiata in escara la quale è circondata da flittene in maggiore o minor numero. Il dolore cessa insieme coll'azione della causa, ma ridestasi al quarto giorno, come nel precedente caso, e diviene forte, acre ed urente, avvegnachè le parti le quali circondano la bruciatura s'infiammano per una prriferia maggiore o minore. Verso l'ottavo o il nono giornu l'infiammazione accendesi intorno e sotto le escare; queste comiuciano a staccarsi, si fa sempre più copiosa la suppurazione, e talvolta la marcia trascina seco lembi di tessuto cellulare gangrenato, e dà un fetido odore. L'infiammazione alle volte cresce a tal gravezza che dilatasi rapidamente in distanza, e termina in gangrena. La caduta delle escare è pel solito compiuta tra il quindicesimo e il ventesimo giorno; ne risulta una piaga la quale non oltrepassa in profondità il tessuto cellular succutaneo, e di cui la durata dipende principalmente dall'estensione della perdita di sostanza.

La bruciatura del quinto grado non differisce da quella ora descritta, se non in quanto interessa un maggior numero di tessuti, son più gravi gli accidenti infiammatorii, e finalmente son più profonde e più estese le piaghe le quali succedono alla caduta dell'escare. Dal che risulta esser generalmente assai difficile distinguere a prima giunta questo grado di bruciatura dal precedente, avvegnachè i segni i quali lo caratterizzano, non sono appresi se non se successivamente. Rispetto poi alla bruciatura del sesto grado, la completa carbonizzazione della parte la caratterizza bastevolmente, senza che sia necessario far indagine e accumulare altri segni. Del rimanente poi diremo esser questi diversi gradi di bruciatura spesso riuniti nella medesima parte, e che nelle bruciature in generale si trovan sovente tutti nelle diverse regioni del corpo.

Al par di tutte le altre lesioni di continuità, i sintomi d'una leggiera o poco estesa bruciatura restano limitati nel luogo nel quale è la bruciatura medesima, e que' delle gravi bruciature al contrario si diffondono e si moltiplicano in proporzione della gravezza del disordinamento. La forte irritazione cui queste sono associate, diffondesi per via di simpatie agli organi interni i quali s'infiammano e muovono i sintomi pel quali essi ordinariamente palesano lor soffrire. I principali sono: una sete ardente, nausee, vomiti, rossore del contorno e della punta della lingua, sua aridità, la perdita dell'appetito, frequentemente del dolore all'epigastrio, frequenza di polso, in una parola, tutti i sintomi caratteristici della gastro-enterite. Infatti la membrana mucosa gastro-intestinale infiammasi quasi costantemente nelle gravi bruciature, siccome è stato dimostrato dalle indagini anatomico-patologiche fatte nell'Hotel-Dieu di Parigi nella sala di Dupuytren, da Sanson il giovine, e da Rousseau. Il delirio e le convulsioni si aggiungono a questi sintomi allorchè son fortissimi i dolori; lo che vuol dire che l'encefalo è perturbato al pari delle vie digerenti, ed è come esse infiammato. Finalmente, in taluni casi di bruciatura estesissima, lo stupore, l'impedimento di respirazione, la piccolezza e concentrazione del polso, il freddo delle estremità, e lo scomponimento dei lineamenti annunziano che la maggior parte degli organi importanti partecipa dell'esterno disordine, e che la vita va a mancare tra breve.

Esiti, e pronostico. La più superficiale

bruciatura allorchè è estesissima, può cagionar la morte, immediatamente o pochi istanti dopo l'accidente, per la violenza dei dolori, o il secondo o terzo giorno in conseguenza delle simpatiche infiammazioni. Passato il qual termine, queste affezioni non sono ordinariamente più pericolose, avvegnachè comincia a risolversi l'infiammazione della pelle. Quanto noi abbiamo detto intorno la maniera nella quale l'individuo può soccombere dopo una leggiera bruciatura, addicesi alle bruciature di tutti i gradi; ma il pericolo cresce giusta la gravezza e la profondità della bruciatura; prolungasi di tanto tempo per quanto l'infiammazione persiste, e di quanto ne metton l'escare a staccarsi; il pericolo neppur cessa coi morbosi fenomeni, e i malati possono soccombere all'abbondanza della suppurazione; finalmente, dopo le grandi bruciature sono state viste persone morire subitamente allorchè le loro piaghe erano intieramente o quasi intieramente cicatrizzate. La larghezza e la profondità delle bruciature sono adunque le prime basi del pronostico. Sappiamo inoltre esser elleno più gravi negl'imbriaconi, ne'vecchi, ne' fanciulli e nelle persone irritabilissime, di quello siano negli adulti e nelle persone poco sensibili; che le bruciature della faccia, delle pareti del petto e dell'addome sono più pericolose di quelle delle membra; che le più leggiere, allorchè offendono gli occhi, possono cagionare delle macchie, la perdita della vista, e quella di questi stessi organi; finalmente che quelle delle mani e dei piedi possono talvolta muovere il tetano. Anche dopo la guarigione non è raro che esse lascino deformità, come pure delle mutilazioni (1).

Caratteri anatomici. I locali disordini delle bruciature sono stati descritti insieme coi loro sintomi; non altro resta a fare che ad accennare le simpatiche lesioni, dalle quali sono associate. Dette lesioni sono l'infiammazione della membrana mucosa delle vie digerenti; questa è di tutte la più frequente; l'infiammazione della membrana mucosa polmonare, quelle del cervello, dell'aracnoide e delle altre membrane sierose; effusioni sanguigne nell'aracnoide, nel pericardio, nelle pleure e nel peritoneo; finalmente effusioni sanguigne e purulente nelle articolazioni delle membra bruciate. Quando gl'individui muoiono in mezzo alle fiamme o subito dopo essere stati ricavati, manca all'infiammazione il tempo per accendersi; allora trovasi sovente insieme nei cadaveri la membrana mucosa delle vie gastriche iniettata, ingorgata di sangue, come pure coperta da una certa quantità di questo liquido il quale è stato esalato: un'ugual congestione nella membrana mucosa dei brònchi, ed effusioni siero-sanguigne in tutte le membrane sierose. Questi fatti di anatomica patologia sono stati osservati da Dupuytren.

Cura. Rimedii in molto numero sono stati lodati contro la malattia la quale siamo andati descrivendo, e non v'ha affezione della quale la cura più sia stata governata dal ciarlatanismo. Ogni donnicciuola ha un segreto, e ogni ciarlatano ha un unguento contro la bruciatura: pericolosi per la maggior parte, quando non sono inoperosi, questi rimedii, ordinariamente segreti, sono finalmente messi in quel conto che meritano, e tutti i chirurghi instruiti sono presentemente d'accordo intorno le basi della cura delle bruciature; e sono le seguenti: far dare indietro l'infiammazione, contenerla in giusti confini se non sia possibile che vada a terminare per delitescenza, calmare il dolore, favorire il prosciugamento delle superficie escoriate, o la caduta delle escare, e curare con opportuni rimedii le affezioni simpatiche le quali nascono a complicarle. Le indicazioni poi le quali debbonsi prendere per le piaghe le quali ne seguono, in nulla differiscono da quelle delle ordinarie piaghe (vedi piaghe).

V'è speranza di far andar indietro l'infiammazione soltanto nei due primi gradi di bruciatura. I rimedii per soddisfare a quest'indicazione sono: l'immergere e tener lungamente la parte bruciata nell'acqua fredda, nell'acqua di Goulard, nell'acqua alcoolica, o leggiermente acidulata, e quando non possa farsi l'immersione, le fomente per molto tempo continuate, e frequentemente rinnuovate, fatte con pannilini imbevuti di uno dei detti liquidi, oppure coll'etere, col-

(1) *Sabatier*, Medicina operatoria, *nuova edizione*.

l'alcool, con una soluzione di solfato di ferro, o di solfato d'allumina e di potassa o d'ammoniaca, con dell'inchiostro, della salamoia, colla fanghiglia degli arrotini irrorata di aceto, colla polpa cruda dei tartuffi bianchi, etc. Queste ultime materie non possono utilmente adoperarsi se non quando non è stata levata via l'epidermide; nel contrario caso elleno aumentano l'irritazione invece di calmarla. È dunque importantissimo conservar l'epidermide intatta sopra le parti bruciate; per la qual cosa è uopo levar le vesti che coprono la bruciatura lentamente e cautamente, ed anche tagliarle perchè venga più facilmente fatto di levarle; e quando vi sono delle flittene dobbiamo limitarci ad aprirle nella loro più declive parte con una semplice puntura; ed è parimente meglio aspettare a farlo che l'infiammazione, se si accenda, incominci a diminuire. Tutti i rimedii, i quali noi abbiamo indicati affinchè riescano efficaci, vogliono esser adoprati per tempo; il buon successo è tanto più sicuro quanto più presto si mettono in opera e viceversa. Se valgono raramente a far andare indietro l'infiammazione nelle bruciature di terzo grado, contribuiscono almeno a limitare la grossezza delle escare. Vi sono parimente alcuni compensi i quali sono stati consigliati per prevenire a che si accenda l'infiammaziune; tali sono: la compressione, l'esposizione al fuoco della parte bruciata, e il cotone informe. La compressione fatta con una fascia imbevuta di uno dei liquori antecedentemente nominati è applicabile alle sole membra; ell'è stata più volte succeduta da buon esito. Vien parimente fatto di impedire a che si accenda l'infiammazione, esponendo al fuoco la parte bruciata; ma questo spediente è dolorosissimo, ed in conseguenza non può farsene uso che nelle bruciature di poca estensione; in quanto al cotone informe i fatti non sono nè in assai numero, nè assai autentici per stabilir giudizio intorno gli effetti che sono lui attribuiti.

Allorchè si è accesa l'infiammazione, bisogna moderarla, impedire a che prenda i tessuti sani, ed evitare a che facendosi eccedente, non termini in gangrena, o non reagisca troppo forte sugl'interni organi, e muova formidabili accidenti simpatici. A questo fine consigliano l'applicazione di sottili pannilini spalmati di cerato semplice o di saturno, o le semplici unzioni di esso unguento, o con una mescolanza d'olio di lino e d'acqua di calce, o di bianco d'ovo e d'olio, coll'olio d'ulive o di mandorle dolci, con mucillaggini di semi di lino, di fienogreco, o di semi di cotogno; le fomentazioni ammollienti ordinarie, gli empiastri della medesima natura, e finalmente le generali e locali cavate di sangue, se l'infiammazione cresca a troppa violenza. Per calmare i dolori si uniscono a questi rimedii il balsamo placido, il laudano di Rousseau, le decozioni di solatro, di giusquiamo, di teste di papaveri. Racconta Delpech di aver ricavato ottimi effetti da un cerato nel quale fa incorporare dell'oppio in polvere. Finalmente or di recente è stato adoprato con successo il cloruro d'ossido di calcio di Labarraque, nelle bruciature di secondo grado. La soluzione della quale è stato fatto uso, segnava tre gradi del clorometro di Gay-Lussac; quattro o sei once di cloruro erano sciolte in una libbra d'acqua.

Questi rimedii bastano fino a che non è incominciata la suppurazione; ma incominciata questa, e cominciando a staccarsi le escare, nuove cure divengon necessarie. Allora bisogna metter sulla bruciatura una pezza forata da fori accosti gli uni agli altri, e spalmata con una delle materie grasse da noi indicate, e coprir questa colla filaccia informe la quale serve ad assorbire il pus. Vogliono essere adoprate le materie grasse, e gli empiastri ammollienti per facilitare ed accelerare la caduta dell'escare. Queste bisogna non le tirare allorchè sono staccate in qualche punto, e dobbiamo limitarci a tagliarle colle forbici; alle volte sotto di esse si raccoglie della marcia; appena ne siamo fatti accorti per la fluttuazione, è necessario darle uscita facendo un'incisione. Le medicature debbono esser fatte con sollecitudine, per risparmiare, per quanto si può, il contatto dell'aria, e delicatamente per non cagionar dolori i quali non sono senza pericolo. Dopo le larghe bruciature, e particolarmente dopo le bruciature di quarto e quinto grado, la suppurazione suol'essere talmente abbondante, che è necessario fare due od anche tre medicature il giorno; allora è

importante il non scoprire che successivamente le diverse parti della piaga, e per la medicatura è più adattata la fasciatura di Scultcto della fasciatura avvolta.

Allorchè un membro o parte di membro è intieramente o quasi intieramente bruciato, convien' egli far subito l'amputazione, o aspettare, siccome vogliono taluni chirurghi, che siano dileguati i primitivi accidenti? Noi siamo d' opinione che, quando non v' abbia alcun motivo per sperare di conservare la parte, sia necessario sollecitarsi a farne la separazione; in questa maniera si risparmiano al malato i patimenti della violenta infiammazione, la quale si accenderà necessariamente nelle parti del membro le quali avranno scansato la combustione, e mettesi inoltre in sicuro dai simpatici accidenti, i quali ne saranno la conseguenza. In questa maniera è pure necessario regolarsi quando la bruciatura è talmente larga e profonda, talchè è probabilissimo che il malato non abbia a poter reggere al lavoro infiammatorio necessario a staccar l'escare, ai forti dolori i quali lo associano, o alla copiosa suppurazione che ne sarà effetto, e che, se regga, non avrà corso tanti rischi che per conservare un membro mutilato, deforme, inutile, e sovente incomodo. L'amputazione vuol' essere soltanto differita quando il malato è caduto in stupore dopo l' accidente, fino a tanto che siasi dileguato un tale stato. Parimente possiamo aspettare quando le parti intieramente bruciate sono le dita delle mani o dei piedi, perocchè questi organi si staccano a un incirca bene o facilmente quanto le escare, e non resta ordinariamente per compiere la separazione, che a tagliare colle forbici alcuni fili legamentosi, o qualche lembo tendinoso che li ritengono. Finalmente dobbiamo differire l' amputazione tutte le volte che il malato sembra assai robusto da reggere agli accidenti tanto primitivi quanto secondarii, e quando vi sono molte probabilità di conservar un membro tuttavia adatto a compiere qualche funzione. Ma siccome non sempre è facile giudicar nei primi giorni della profondità o della gravezza d' una bruciatura, siccome inoltre può sorgere la gangrena ad aggiungervi i suoi guasti, se, dopo la caduta delle escare, ci accorgiamo essere aperta una grande articolazione, o la piaga essere talmente larga, profonda e irregolare, da non dar speranza alcuna di guarigione, dovremo senza frappor dimora fare l'amputazione.

Noi non istaremo a parlare delle cure le quali, generalmente, impongono le piaghe che succedono alle bruciature, nè del regime a cui è necessario mettere i malati: sono quelle medesime cure, e quel medesimo regime che abbiamo detto imporre tutte le lesioni di continuità. Ma siccome in queste piaghe v'ha sempre più o meno considerevole distruzione di tessuti, le cicatrici le quali ne seguono, sono sovente deformi, e impediscono talvolta la libertà dei movimenti delle parti, nelle quali sono, o mettono ostacolo al facile esercizio di una funzione; importa dunque prevenire, per quanto è possibile, questi inconvenienti. Per la qual cosa è necessario badare a che la cicatrice prenda a un dipresso la medesima larghezza della pelle distrutta; lo che succede impedendo che si faccia pel ravvicinarsi dei circostanti tegumenti. Bisogna accuratamente cauterizzare colla pietra infernale i bottoni carnosi troppo prominenti, come pure comprimerli, se sia necessario, con una lamina di piombo involta in un pannolino fine, affinchè la cicatrice sia più unita che sia possibile; bisogna impedire a che il malato tenga piegate le membra bruciate nel senso della flessione, ed evitarlo mediante le stecche, le tavolette, e le fasciature acconciamente applicate, affinchè la cicatrice non le mantenga poi in questa viziosa posizione; è necessario introdurre delle candelette, degli anelli, dei cannelli o delle spugne nelle naturali aperture le quali la cicatrice tendesse a ristringere; finalmente conviene separare, con pezze o piumacciuoli, gli organi i quali, come le dita, potessero fare viziose aderenze tra loro. Quando sono state trascurate queste precauzioni, taluna volta è possibile di riparare agli inconvenienti che ne sono seguiti, i mezzi per pervenirvi saranno detti nei capitoli nei quali discorreremo delle *cicatrici deformi*, delle *aderenze anormali*, dei *ristringimenti*, ec.

Noi non abbiamo detto nulla intorno la cura necessaria per lo gastro-enteriti, encefaliti, ec. le quali sopravvengono nei

primi tempi delle gravi bruciature, perocchè è quell' istessa la quale conviene in tutt' altra circostanza.

ORDINE QUARTO

CREPATURE.

Delle crepature in generale.

Noi comprendiamo in quest'ordine tutte le lesioni descritte dagli autori sotto i nomi di *crepature*, *screpolature*, *spaccature* e *fessure*. Queste affezioni sono evidentemente della medesima natura, e generalmente non differiscono che pel grado o la sede. Queste malattie, abbenchè per la maggior parte siano dolorosissime, mai son gravi, e sogliono facilmente guarire. Non veggonsi che nella pelle e nelle aperture delle membrane mucose, e sul capezzolo. Non essendo queste affezioni di tale importanza da meritare che si facciano intorno di loro generali considerazioni le quali potessero interessare, noi passeremo subito a far l' istoria particolare di ciascuna di esse.

Delle crepature della pelle.

Tutti i punti della pelle possono esser afflitti da crepature: se ne formano nei tegumenti dell'addome di alcune donne gravide in grazia del lor soverchio distendersi; per l'istessa ragione si formano alle volte nel ventre e nelle gambe degl'idropici; finalmente si osservano spesso sulla faccia dorsale delle dita dei fanciulli malati di pedignoni; ma più frequentemente che per tutto altrove si veggono sul palmo delle mani e nella pianta dei piedi.

Cause. Noi abbiamo di sopra accennato la cagione delle crepature della pelle dell' addome e di quella delle gambe nelle due sole circostanze in cui sono state osservate. Egli è chiaro essere indotta la crepatura dei tegumenti dalla soverchia distensione che soffrono, e per questa stessa ragione le soluzioni di continuità in discorso si confondono colle rotture; ma le crepature delle mani e dei piedi sono prodotte da tutt'altro ordine di cagioni. Le prime si veggono negli operai i quali lavorano la terra, in coloro che maneggiano il gesso, la calce, gli ossidi e il carbonato di piombo, il solfato e l'acetato di rame, gli acidi minerali; nei fabbri, ne'calderai stagnatori, in una parola, nella maggior parte delle persone le quali sono obbligate a faticosissimi lavori manuali, o le quali maneggiano continuamente sostanze capaci di indurre secchezza o rigidità del palmo della mano; finalmente sono esse di frequente effetto di sifilitica virulenza. Le seconde, quelle de'piedi, non appariscon forse che nelle persone le quali andando abitualmente scalze, o le quali, non portando calze entro le loro scarpe o lor zoccoli, trascurano inoltre di stare pulite: esse talvolta succedon pure ai pedignoni ; finalmente in alcuni casi han per cagione la sifilitica virulenza.

Sintomi, ec. Le crepature della mano sono pel solito trasversalmente situate alla faccia palmare, e tra il pollice e l' indice: nella faccia dorsale delle dita vi sono soltanto nel caso in cui succedano ai pedignoni. Elleno sovente consistono in una semplice fessura, ma taluna volta sono irradiate. In tutti i casi la pelle sembra fenduta in tutta la sua grossezza; i margini della fessura hanno un'apparenza cornea, il fondo è rosso e arido, e suppura di rado. Le mani malate di crepature son dure, secche, ruvide, raspose, e il malato è obbligato a tenerle socchiuse per evitare l'allontanamento sempre dolorosissimo dei margini della piccola soluzione di continuità. Quando questa malattia dipende da sifilitica virulenza, cola continuamente siero rossastro, e la circostante pelle, senza esser nè dura nè grossa, ha un aspetto erpetico, e sfaldasi ed escoriasi senza interruzione. Finalmente allorchè le crepature associano i pedignoni, oltre i proprii caratteri, hanno quelli di quest' ultima affezione (Vedi *erisipela*). Le sedi ordinarie delle crepature dei piedi sono il calcagno, la piegatura della faccia plantare e tra le dita, allorchè dipendono da sifilide; possono parimente esser in quest' ultima parte senza essere effetto di venerea infezione. I caratteri delle une e delle altre non differiscono da quelli delle crepature delle mani; sono esse meno frequenti di queste ultime.

Cura. Le crepature dell'addome delle donne gravide vogliono essere semplicemente curate con qualche bagno, e con ammollienti e mucillagginose lavande. Siccome generalmente non sopravvengono che verso la fine della gravidanza, la guarigione è quasi sempre determinata dal

parto. Quelle poi le quali sopravvengono nella stessa parte o nelle gambe degl'idropici, un po' di cerato, e alcune lavande ammollienti e leggiermente narcotiche sono i soli rimedii i quali esse impongono; ma raramente vien fatto di guarirle: nel numero maggiore dei casi non devesi neppur tentarlo, perocchè esse servono di via naturale o spesso utilissima d'uscita al siero il qual forma il materiale della idropisia: talvolta son colpite di gangrena, siccome succede delle scalfiture le quali siano fatte in questa circostanza.

I migliori rimedii per guarire le crepature dei piedi e delle mani son quelli i quali servono a rendere alla pelle la sua morbidezza e la sua estensibilità; bisogna, per così dire, non far nulla contro le fessure stesse; devonsi adunque metter in uso i corpi grassi e untuosi, come il buon olio, il midollo di bue, il sego, il grasso, il burro di caccao, il cerato semplice, la pomata di cetriuolo, ed altre materie simili. Percy (1) consiglia di unger la pelle con una mescolanza di midolla di bue (un'oncia) *grasso d'arnione di vitello* (due once) miele e olio d'ulive (una mezz'oncia) e canfora (una dramma). Qualsivoglia di questi rimedii adoperisi, bisogna sempre badare a che il malato porti un guanto o un pedule di pelle e che non lo cambi fino a che non sia guarito. La cura delle fessure sifilitiche è difficile; per guarirle è sovente necessario mettere in opera la intiera medicatura antisifilitica. (Vedi *sifilide*). Ma al contrario quando appariscono dopo essere stata fatta detta medicatura, lo che è frequentissimo, sarebbe da sconsigliati il ricominciarla. Percy ha adoprato con successo la pomata detta di sopra a cui faceva aggiungere un terzo di unguento mercuriale fresco. Nei più ostinati casi egli consiglia di alternarne l'uso colle fumigazioni di solfuro di mercurio, di zolfo, di zucchero, di storace od aloe.

Delle crepature delle labbra.

La crepatura delle labbra generalmente è una leggierissima malattia; noi tuttavia abbiamo visto il labbro inferiore sì profondamente crepato e insieme tumefatto in un giovine il quale continuamente fumava e beveva nell'istessa maniera, che si sarebbe detto essere stato fenduto profondamente da un istrumento tagliente; un acutissimo dolore associava questa fessura, e il gonfiore si fece considerevole. Le più ordinarie cause di questa affezione sono l'abitare in luoghi alti e asciutti, e quei venti secchi i quali traversano i luoghi montuosi, e coperti di neve; tale è il vento d'est per tutte le provincie dell'est della Francia; l'abuso della pipa è parimente una delle frequenti cagioni. Essa consiste in una screpolatura solitamente superficiale dell'uno dei labbri, spessissimo di ambedue insieme, sempre trasversale a questi organi, e la quale cagiona molto dolore allorchè l'individuo vuol ridere, o allorchè è tocca da un corpo irritante come l'aceto. Questa malattia è assai solita guarire spontaneamente; quando persiste è adoperata con giovamento la pomata di cetriuolo o l'unguento rosato. Trattanto quando è considerevole, siccome quella per noi detta sopra, a questi rimedii bisogna aggiungere le lavande e gli empiastri ammollienti, e ordinare al malato di smettere per alcun tempo l'uso di fumare.

Della crepatura del capezzolo.

Le donne le quali allattano, e principalmente quelle che allattano per la prima volta, sono assai frequentemente tormentate da screpolature del capezzolo. Quest'accidente sopravviene particolarmente in quelle di cui non son ben formati i capezzoli delle poppe, avvegnachè allora il bambino è obbligato a far maggiori sforzi di succhiamento, i quali in breve tempo irritano la parte. Ma quantunque il capezzolo sia bene formato, può crepare se il fanciullo poppa con soverchia forza, se ha la *bocca dura*, come dicono le nutrici, se è malato di afte, e finalmente aspettando a fargli prender latte quando le poppe ne son turgide. Le crepature è raro che sopravvengano in donne le quali è già otto o dieci giorni che allattano.

Sintomi e corso. La crepatura del seno consiste ordinariamente in una piccola fessura ulcerosa a guisa di un segmento di circolo più o meno esteso intorno il capezzolo, sovente essendo nell'inferiore parte di quest'organo, e talvolta circondandolo intieramente. Il dolore che è cagionato dal poppare è fortissimo; la donna

(1) Dizionario di Scienze mediche, *tom. 7, articolo Crepatura.*

mette sovente forti grida ed è pure frequentemente obbligata a rinunciare allo allattamento. Alle volte vi son delle madri le quali continuano a dar la poppa, malgrado la violenza del dolore, ed hanno il coraggio di far tener sè ed il lor figlio affinchè non abbiano potere di staccarlo durante i loro insopportabili patimenti. Ma allora succede frequentemente o che l'esulcerazione progredendo stacchi completamente il capezzolo o che i dolori destino infiammazione del seno stesso (vedi *mammite*), o che le vie digerenti e il cuore s'irritino simpaticamente e cagionino lo smagramento della donna, o che finalmente il bambino poppi più sangue che latte.

Cura. Più rimedii sono adoperati per prevenire le crepature; tutti hanno per oggetto di formare il capezzolo, di rassodarlo, e di assuefarlo anticipatamente all'ecritamento il quale dee produrre in esso la bocca del bambino. È necessario cominciare a farne uso un mese circa avanti il parto. In prima si fa fare un poppamento artificiale colle pippe di vetro destinate a tale uso, o pure mettendo su ciascun capezzolo la bocca di una fiala da medicine preventivamente riscaldata, e la quale in tal guisa fa l'ufficio di una piccola ventosa, o pure facendo poppare un'altra donna o un piccolo cane. Subito dopo questo poppamento, coprasi il capezzolo con un cappelletto di cera, di bosso o di gomma elastica, per impedire a che la compressione cha fanno le vesti, non schiacci e cancelli l'ottenuto allungamento. Queste piccole operazioni ripetonsi due o tre volte il giorno, ed ogni volta si fan lavande con vino tiepido unito allo zucchero o al miele, con un'infusione aromatica; e se riescano dolorose, con acqua di Goulard o una soluzione d'oppio; in quest' ultimo caso il succhiamento artifiriale dee esser sospeso finchè il dolore dura.

Esistendo le crepature, bisogna mettere in opera un'altra serie di rimedii; si debbono fare frequenti lavande con un decotto carico d'altea, e spalmare più volte il giorno il capezzolo colla mucillaggine di semi di cotogno, col burro di caccao, col cerato semplice, colla pomata di cetriuolo, coll'unguento populeone, o coll' olio di mandorle dolci. Quando i dolori son violentissimi, aggiungesi un poco d'oppio ad una delle dette sostanze; quando al contrario son poco forti, ed è leggiera l'infiammazione vi si aggiungono con giovamento alcune gocce d' estratto di saturno. La pomata di Laborde, la quale è comunissimamente usata, è in generale molto utile; solo bisogna astenersene quando il dolore e l'infiammazione sono molto gravi. Qualunque di dette sostanze adoprisi, conviene lavare accuratamente il capezzolo prima di presentarlo al bambino; il trascurare questa precauzione sarebbe particolarmente pericoloso se l'oppio o l'aretato di piombo entrassero nella preparazione di cui si serve la malata.

Usando questi rimedii, la guarigione delle crepature è molto sollecita, se contemporaneamente la donna cessa di dar latte colla poppa malata; ma se continui a far poppare il suo bambino è al contrario assai difficile il guarire questa dolorosa affezione. Ora la maggior parte delle donne si decidono difficilmente a non allattare che da una sola poppa; d' altronde le fessure son talvolta in ambedue i capezzoli; è dunque importante il trovar modo pel quale il bambino possa poppare senza fare un'immediata compressione sulla parte. A questo fine è stato in prima immaginato di preparare una tettola di vacca ed applicarla sull'estremità della poppa; ma a questa sono state con molto vantaggio sostituite delle estremità di poppe fatte colla ragia elastica, le quali si fermano con un filo su un cappelletto di metallo forato di più fori per dare uscita al latte. Avanti di mettere queste estremità di poppa di gomma elastica, si rammolliscono, tenendole immerse nell' olio bollente per alcuni minuti, ed allorchè sono applicate si spalmano con un poco di miele per invitare il bambino a prenderle.

Della crepatura dell' ano.

Crepature simili a quelle del palmo delle mani e della pianta dei piedi, prodotte solitamente da sifilitica virulenza, appariscon talvolta nel contorno dell'ano; generalmente sono chiamate *ragadi*, e impongono la cura antisifilitica. Ma v' ha una specie di crepatura dell'ano chiamata comunemente *fessura*, situata nell' inferior parte del retto, dolorosissima, specialmente quando le materie fecali oltrepassano lo sfintere, e inducono lo spasmodico stringimento di quest'anello; noi

discorreremo di questa crepatura soltanto. Le prime essendo di pochissima im, ortanza non occorre che per noi nulla si aggiunga alle poche parole che ne abbiamo detto.

Cause. Le cagioni della crepatura o fessura dell'ano non sono ben conosciute. È comune opinione esser la più ordinaria cagione il passare frequente di materie fecali durissime, e che i dolorosi sfregamenti che esse fanno, inducano in principio la spasmodica constrizione dello sfintere, e finalmente producano la fessura. Noi al contrario siam d'opinione che la fessura o per lo meno la irritazione della parte precorra ed inciti la spasmodica constrizione. Talvolta il suo formarsi è stato preceduto dai tumori emorroidali; come pure talvolta essa formasi di seguito alla loro escissione. È più frequente nelle donne che negli uomini; non arcade forse vederla che negli adulti. Cresciuta ad un certo grado ell'è esacerbata dai violenti esercizi, dall'uso del vino, e particolarmente da quel dei liquori, dagli alimenti soverchiamente eccitanti, o presi in troppa qoantità, dalla tosse, e sovente pure dalla semplice azione dell'orioare. Nelle donne i dolori aumentano nelle epoche mestruali.

Sintomi, *corso*, ec. Questa affezione consiste in un' ulcera lunga e poco profonda, la quale è nell'inferior parte del retto. Un dolore fisso è sentito nel punto il quale occupa; questo dolore cresce durante il passare delle materie fecali; ma ordinariamente cresce alla sua maggior gravezza qualche tempo dopo la funzione dell'egestione; allora si fa urente e diviene assolutamente insopportabile. In questa maniera continua per più o men tempo, e calmasi poco a poco, fino a che lo ridesti una nuova evacuazione di ventre; vi s'associa sempre la constrizione spasmodica dello sfintere, constrizione tale, che è difficilissimo e dolorosissimo lo introdurre il dito o tutt' altro corpo nel retto. Se osservisi l'inferior parte del retto, scorgesi talvolta nel punto doloroso della circonferenza dell'ano la parte inferiore della fessura; ma non sempre è così facile scoprirla, perocchè spesso è situata al di sopra di quest' anello; è allora necessario premer fortemente su una delle natiche per scostarla e aprire alqoanto l'ano; quest' istesso spediente non basta in alcune persone, nè vien fatto in alcuna maniera di poter vedere il male. La sola introduzione del dito può dare schiarimento in questo caso; per essa è provocata una considerevol constrizione dello sfintere, dagli autori considerata come caratteristica della malattia; alcuna volta inoltre sentesi sulla membrana mucosa del retto una fossa lunga e parallela alla lunghezza di quest' intestino. In taluni casi non v'ha che il dolor violento il qual desta la pressione del dito in un punto dell' intestino, che indichi l'esisteuza della crepatura ed insieme la sua sede.

Nel principiare della malattia non vi ha che irritazione dell' intestino, e l'ulcera non formasi che poco a poco; quindi i sintomi cominciano in una maniera quasi insensibile. Il primo a scoprirsi è un senso di bruciore, e di calore che associa e segue l'evacuazione delle materie fecali; questa sensazione rinnuovasi in ciascuna evacuazione, si fa sempre più forte e prolungasi proporzionatamente al suo crescere di gravezza. I malati tremano quando debbono andare ad evacuare il lor ventre e indugiano a farlo per quanto possono; ma ne avviene che le materie stercoracee induriscano, e cagionino più forti dolori, pulsazioni e spasimi durante la loro uscita e dopo, e sovente sono striate di sangue. Qualche volta il dolore è talmente forte in questa circostanza che alcuni malati hanno delle sincopi, ed altri sono agitati da moti convulsi. Finalmente giunge un tempo, in cui la stessa evacuazione di materie poco consistenti, e la semplice espulsione dell' aria sono dolorosissime. Allora i sintomi non restano limitati alla parte malata, irritansi le vie digerenti, divien più irritabile il sistema nervoso, il malato è tristo, ipocondriaco e dimagra più o men rapidamente, e talvolta soffre di ritenzione di orina.

Cura. Fiotantochè la malattia è nel suo principio, vale a dire finchè non consiste che in una irritazione con spasmodica constrizione dell'ano, possiamo sperare di guarirla con regime dolcificante e coll' uso dei semicupii ammollienti e narcotici, delle fumigazioni e dei lavativi della medesima natura, dei bagni intieri, delle docce ascendenti consigliate da Dupuytren, delle delicate supposte, e delle

pomate oppiate, e finalmente con attaccare le mignatte. Una pomata fatta con parti eguali di grasso di porco, di sugo di semprevivo, di solatro e d'olio di mandorle dolci, è stata più volte adoprata con successo da Boyer. Bisogna guardarsi dal far uso di supposte solide; elleno aumentan sempre il dolore e con esso la constrizione.

Questi rimedii son sovente inefficaci; essi alleggeriscono, è vero, quasi sempre il male; ma generalmente a ciò limitasi la loro azione; eglino sono in particolare intieramente impotenti quando la fessura è formata, e raccontasi appena un esempio di guarigione da essi ricavata, essendo la malattia pervenuta a questo grado. Allora è uopo aver ricorso o all'incisione o alla cauterizzazione dell'ulcera col nitrato d'argento.

L'incisione proposta è fatta la prima volta da Boyer, dee dividere in traverso tutte le fibre carnose dello sfintere di cui dà, in questa maniera, fine alla constrizione. Quest'operazione è stabilita sopra una idea teoretica intieramente falsa, cioè che la fessura sia effetto della constrizione; dal che è stato concluso che facendo cessar questa, guarirebbe quella. Peraltro molte guarigioni sono state fatte con queata operazione, e la ragione è chiara. L'incisione rimedia al sintoma più doloroso della fessura, al sintoma il qual solo fa grave la malattia; per essa è rimosso senza pericolo di recidiva se tutte le fibre muscolari dello sfintere siano divise, avvegnachè un muscolo, del quale le fibre sono state trasversalmente divise e alle quali è impedito di riunirsi, non è più capace di contrazione spasmodica assai considerevole, e gli rimane appena assai facoltà contrattile per il compimento di sue funzioni. L'ulceraziune può dunque rimanere impunemente, le materie fecali trovano una facile uscita, in conseguenza è poco lo sfregamento, e quasi nulli i dolori, e quindi non passa molto tempo che la fessura guarisce. Ma non sarebbe egli possibile di arrivare al medesimo scopo, senza eseguire un'operazione dolorosa, a cui si determinano difficilmente i malati, e la quale d'altronde non sempre riesce a buon esito? Non sarebbe possibile di supplantarla con un metodo più semplice, men doloroso, e finalmente più sicuro perchè più ragionevole? è quanto ha pensato Beclard. Meglio istruito intorno la vera natura della malattia, questo valente chirurgo, procura di guarir la fessura per far cessar lo spasmo, e vi perviene sicuramente cauterizzando l'ulcera colla pietra infernale, e contemporaneamente introducendo nell'ano uno stuello di filaccia di cui aumenta grado a grado il volume. Questa maniera di medicatura non gli è mai riuscita manchevole, e noi crediamo meritare di esser preferita all'incisione.

Tuttavia volendo fare quest'operazione, ecco come bisognerebbe procedere. Dopo aver purgato il malato per due o tre giorni anticipatamente, e averli fatto dare un lavativo alcune ore avanti di operare, ad oggetto di sgombrare completamente il tubo intestinale, e perchè possa stare alcuni giorni senza andar di corpo, collocasi disteso sul lato, su un letto alto, colle natiche precisamente alla sponda di questo letto; introducesi nell'ano il dito indice spalmato di una materia grassa, si fa scorrere su questo dito e di piatto un gammautte di stretta lama, e di punta ottusa o bottonata; il taglieute dell'istrumento dirigesi a destra o a sinistra secondo la parte in cui è la fessura, e incidesi in un sol colpo l'intestino, lo sfintere, il tessuto cellulare e i tegumenti della natica. Allorchè la constrizione è molta, è forza fare due incisioni, una a destra, a sinistra l'altra; lo che per dirla non serve a raccomandar troppo questa maniera di cura. Mai devesi portare il gammautte alla parte anteriore, nè alla parte posteriore dell'ano, ed anche quando la fessura è in uno di questi due punti, le incisioni vogliono esser sempre laterali; la guarigiune avviene ad ogni modo. Da questa operazione deriva una piaga piramidale di cui la punta corrisponde all'intestino e la base alla natica. Talvolta l'intestino è sfuggito sotto il coltello, e la sua incisione è men prolungata di quella del tessuto cellulare; allora è necessario tornarlo ad incidere, o col gammautte, o colle forbici curve. Finalmente è taluna volta necessario ingrandire l'incisione della pelle con un secondo colpo di coltello. Quello che importa in quest'operazione, è di dividere tutte le fibre carnose dello sfintere; non lo facendo, può riprodursi lo spasmo, e necessitare una nuova operazione. La guarigione è

molto più sicura quando l' incisione è fatta sulla fessura, avvegnachè in questo caso v' ha il doppio vantaggio di prevenire lo apasmo, e di convertire la crepatura in piaga semplice e recente, facilmente guaribile. Dopo aver compita l'operazione, medicasi la piaga introducendo uno stuello di filaccia tra i margini per impedire a che si riunisca con troppa sollecitudine; mettonsi sopra alcuni leggieri tappi di filaccia, e si mantiene il tutto con una pezza e una fascia in forma di T, come dopo l' operazione della fistola dell'ano.

ORDINE QUINTO.

ROTTURE.

Delle rotture in generale.

Le rotture compongono un ordine assai naturale di lesioni di continuità; elleno han qualche punto di contatto colle sole piaghe per strappamento. Generalmente sono assai rare, e sono state soltanto osservate in un certo numero di organi; questi organi sono: l' esofago, lo stomaco, gl' intestini, la vescica, il cuore, il diaframma, il fegato, la milza, l'utero, la vagina, il perineo, i tendini del tricipite brachiale, del retto anterior della coscia, il legamento inferiore della rotella, il tendine del plantar gracile, il tendine d'Achille, e le arterie: ad eccezione delle ultime nove tutte queste rotture son mortali; lo son pure quelle dell' utero nel maggior numero de'casi, e quelle delle arterie, talvolta succedute parimente da morte, son sempre di una certa tal qual gravezza.

Della rottura dell' esofago.

La rottura dell' esofago è estremamente rara; noi non abbiam cognizione che di tre esempi, uno raccontato da Boerhaave, l' altro da Guersent, da Bouilland il terzo (1). Quest' accidente sopravviene negli sforzi di vomito; ed è probabilissimo che non possa avvenire se non se quando l' esofago è stato sede di cronica flemmazia, la quale ne abbia disorganizzato le pareti per più o meno estensione; la diagnosi è oscurissima. Trattanto se durante uno sforzo di vomito, in un uomo sofferente da lungo tempo una penosa sensazione in un punto del corso dell' esofago, si faccia subitamente sentire un violento dolore in questo stesso punto già da lungo tempo dolente, se il vomito divenga immediatamente impossibile, se il dolore sia continuo, se crudelmente aumenti volendo parlare, o far rutti, e pel minimo sforzo per raddirizzarsi, potremo, con qualche ragione, sospettare della rottura dell' esofago. Che converrà fare in simil caso? Certamente si dovran subito vietare al malato gli alimenti e le bevande, illudere la sua sete facendoli succhiare qualche pezzo di limone o d'arancia, calmare, se sia possibile, i suoi dolori mettendolo e tenendolo lungamente nel bagno, frenare i sintomi infiammatorii, se sopravvengano, colle generali e locali cavate di sangue; tutti questi rimedii non serviranno probabilmente a impedire la morte del malato, ma varranno forse a ritardarla e a diminuire i suoi patimenti, e questi motivi bastano a imporne l' uso.

Della rottura dello stomaco.

La rottura o lacerazione dello stomaco è stata, come la precedente, osservata di rado; ell' è ordinariamente prodotta dal cadere da luoghi alti, dai colpi violenti sulla regione epigastrica, dal passare di una ruota di vettura su questa parte, e finalmente dai violenti e impotenti conati di vomito, quando lo stomaco è disteso da gran quantità d' alimenti, di bevande, o di gas. È parimente sempre in questa condizione di pienezza dello stomaco che le esterne violenze ne inducono la rottura, la quale, per la stessa ragione succede quasi sempre nella gran curvatura di quest' organo. I sintomi di questa malattia consistono in dolore subito e violento nella regione epigastrica, in sensazione di calore la quale dilatasi istantaneamente nella cavità addominale, la tumefazione del ventre, e alcuna volta, meteorismo, angoscia estrema, sentimento di vicina morte, uno stato insuperabile di svenimento, molto pallore, freddo alle estremità, sudor glaciale, debolezza e intermittenza di polso, ed in alcune persone il suo quasi completo mancare; finalmente frequenti sincopi, e talvolta convulsioni. A questi primi sintomi

(1) Archivii generali di Medicina, *aprile* 1823.

s' associan presto, se il malato non muoja prontamente, quelli di violenta e generale peritonite indotta dall' effondersi delle materie alimentari e delle bevande nella cavità del peritoneo (vedi peritonite). Una morte, in generale prestissima, è sempre la conseguenza di questa lesione. I rimedii per scemare i patimenti del malato e prolungar forse un qualche istante la sua vita, i quali noi abbiamo indicati pel caso di rottura dell' esofago, debbono esser parimente adoperati in quella che si discorre; ma sarebbe un nutrir vane speranze lo aspettare la guarigione di tanto grave malattia.

Della rottura degl' intestini.

La rottura degl' intestini è anche più rara delle precedenti; ne è appena narrato un qualche esempio dagli autori; essa non può esser prodotta che da esterne gravissime violenze, come un calcio di cavallo, o qualunque altra percossa di tal sorta, il passare di una ruota di vettura sopra il ventre, una caduta fatta da luogo alto e nella quale l' addome abbia ricevuto il primo urto. I sintomi son quelli d' un' acutissima peritonite, prodotta dallo stravasarsi delle materie alimentari nella cavità del peritoneo. Il polso è piccolo, languido, estrema l' angoscia, il malato soffre di frequenti sincopi, e generalmente muore prestissimo. L' arte è impotente contro questa grave lesione.

Della rottura della vescica.

Gli esempi di rottura della vescica son più comuni di quelli della rottura dell' esofago, dello stomaco e degl' intestini; essa qualche volta accade senza esterna violenza, ed a cagione soltanto della distensione dell' organo, per la ritenzione soverchiamente prolungata dell' orina; ma il più comunemente è prodotta da violenta percossa, da caduta, o dal passare della ruota di una vettura sulla regione ipogastrica, o dai violenti sforzi i quali fa la donna durante i dolori del parto, essendo la vescica in stato di pienezza. Nel primo caso la rottura succede per lo più presso l'inserzione degli ureteri o presso il collo della vescica, avvegnachè è verso questo punto che quest' organo troppo disteso comincia ordinariamente a ragnare, e assottigliarsi. Nel secondo caso la vescica suol rompersi verso il suo fondo.

Questa malattia è quasi costantemente mortale. L' infiammazione di tutto il tessuto cellulare del piccolo bacino, prodotta dall' effusione dell' orina, è sempre sollecitissima e sopra tutte violenta; ell' è quasi sempre associata da quella del peritoneo. Un acuto dolore in tutto il bacino, e nella regione ipogastrica, forte calore, estrema sete, picciolezza di polso, sudori freddi, sincopi e singhiozzo, sono i sintomi i quali presto succedono a quest' accidente; la morte è sempre sollecita. Tuttavolta, in alcuni casi estremamente rari, si formano depositi orinosi i quali s' aprono esternamente, dopo aver prodotto considerevoli disordini, e il malato guarisce. Essendo adunque possibile la guarigione, bisogna tutto tentare per ottenerla. In conseguenza incominciasi da introdurre una siringa di gomma elastica nella vescica, e vi si lascia permanentemente, affinchè l' orina esca fuori mano a mano che scende in quest' organo, e per impedire che questo liquido, accumulandosi, tenga del continuo scostati i margini della crepatura, e si versi continuamente nel piccol bacino. L' indicazione a prendersi in appresso è di frenare l' infiammazione colle ripetute applicazioni di molte mignatte intorno il bacino, al perineo, all' ipogastrio, e cogli empiastri ammollienti su tutto l' addome. L'uso dei lavativi e dei semicupii sarebbe difficile in questa affezione, e probabilmente non se ne ricaverebbe gran giovamento. Il regime deve esser rigoroso, o piuttosto deve esser assoluta la dieta; e le bevande ammollienti o acidule vogliono esser date nella minor quantità possibile. Noi discorreremo della maniera di regolarsi quando l' orina effusa si è fatta strada esternamente, trattando delle *fistole orinarie.*

Della rottura del cuore (1).

La rottura del cuore è talvolta la conseguenza del rammollimento del suo tessuto, o della sua esulcerazione, e per ciò stesso uno degli esiti della sua infiammazione; ma talvolta succede senza questo stato morboso antecedentemente dell'organo, e gli esempi non ne sono rarissimi. Talora ell' è prodotta da un' esterna violenza, come il passar d' una ruota di vettura sul petto, tal altra è conseguenza di

(1) *Blaud*, Biblioteca medica, *tom.* 68, *pag.* 565.

grave sforzo; alle volte è cagionata da un impeto di furore, o da un attacco epilettico, o dal coito; finalmente, in più casi, è in qualche modo spontanea, e succede senza apprezzevole cagione, sia che succeda a un morboso stato del cuore, sia che avvenga spontaneamente senza alterazione anteriore del tessuto dell'organo. Osservasi quasi sempre nei vecchi. È superfluo aggiungere che quando è prodotta da esterna violenza, uno sforzo, un impeto di collera, un attacco d' epilessia, o l' atto venereo, l'età dell' individuo è indifferente.

La sollecitudine colla quale quest' affezione cagiona la morte, non permette di far la diagnosi, e d' altronde è inutile. Tuttavia Blaud è d' opinione che si possa conoscere ai segni seguenti: subitaneo apparire di una sensazione di calore urente, di acuto e profondo dolore, d' una specie di strettura, o di incomodo peso nella regione del cuore, a cui presto segue molta angoscia, estrema debolezza, pallore di volto, alterazione della fisonomia, frequenza e picciolezza di polso, il quale in breve va a mancare, e finalmente una sollecita morte. Questi sintomi sono eglino patognomonici? abbiam ragione di dubitarne, e lo fossero pure, la sollecitudine colla quale sopravviene la morte in quasi tutti i casi non dà tempo di raccoglierli.

La rottura del cuore accade il più comunemente nel sinistro ventricolo u verso la sua punta, e probabilmente durante la sua contrazione. Il tessuto del cuore intorno la lacerazione lo vediamo sovente pallido o leggiermente roseo o grigiastro, rammollito, facile a essere schiacciato u lacerato tra le dita, e i margini dell' apertura ineguali, frangiati, e ordinariamente paralleli alla direzione delle fibre del cuore. Non è raro trovare il ventricolo ispessito nella sua superior parte e assottigliato nella sua punta, nella quale è accaduta la rottura; qualche volta le fibre del cuore sono corrose, e esulcerate nel punto rotto o lacerato. Finalmente la lacerazione mostrasi talora sotto forma di fessura, crepatura stretta, più o meno obliqua, e senza alcuna altra morbosa alterazione delle pareti del cuore; spesso esistono più di queste fessure insieme: ed allora, eccetto quella la quale è stata cagione della morte, sono superficiali. In tutti i casi, si trova una maggiore o minor quantità di grumi di sangue nel pericardio.

La rottura del cuore può peraltro non condurre a morte; per la qualcosa bisogna che sia poco considerevole. Allora può accadere che un grumo s' impegni nell' apertura, ivi indurisca, e vi aderisca ed anche che i margini della lacerazione contraggano aderenze col pericardio; di questo fatto ve ne ha un esempio. I sintomi sarebbero allora quelli della cardite e della pericardite, e la cura quella di queste affezioni. Tranne questo caso, qualunque medicatura è inutile; frattanto se la morte non sia subita, potremo fare le generali e locali cavate di sangue abbondantissime, siccome si fanno nelle ferite del cuore.

V' ha un' altra rottura di cuore la quale avviene soltanto nei pilastri dei ventricoli. Molto più rara della precedente, è stata descritta la prima volta da Corvisart: essa succede ordinariamente a motivo di violenti sforzi. I sintomi non son ben chiari che quando è rotto uno dei pilastri i quali terminano al margine libero delle valvule tricuspidali o mitrali. In allora veggiam l' individuo cadere ad un tratto dallo stato di salute in uno stato morboso gravissimo; egli è immediatamente preso da estrema soffocazione e cade in inesprimibile angoscia; il suo polso si fa piccolo, intermittente, ineguale e mettendo la mano sulla regione del cuore, non sentesi che un battito confuso. Il malato pel solito muore tra qualche giorno, ma alle volte muore lentamente coi sintomi comuni a tutte le malattie del cuore: questa rottura è quasi sempre mortale. La cura è la medesima di quella della cardite, e consiste principalmente nel fare i generali e locali salassi, in assoluta dieta, in bevande diluenti o acidule, in perfetto riposo d' animo e di corpo.

Della rottura dell' aorta.

Le rotture dell' aorta senza aneurisma sono rarissime; se ne legge appena un qualche esempio negli autori. È difficile che possa avvenire questo accidente, senza che le pareti dell' arteria abbiano già perduto parte di lor forza di resistenza, o a motivo di una esulcerazione, o di una disorganizzazione qualunque. Nondimeno è stata vista accadere talora nelle cadute

fatte da luoghi altissimi (1). Questa lesione è prestamente seguita da morte; mai si riconosce fuorchè nei cadaveri; la medicina nulla può contro di essa.

Della rottura del diaframma.

Il diaframma è esso pure suscettivo a rompersi; ma quest' accidente è fortunatamente rarissimo. Le cause che lo producono, sono quelle stesse le quali producono la rottura dello stomaco, come le violente percosse sul ventre e sul petto, il cadere da luogo alto, le forti compressioni, e i gravi sforzi. La rottura avviene nelle fibre carnose, o nel centro aponeurotico, o nella circonferenza del muscolo; i margini sono ordinariamente frangiati, e irregolari; qualche volta ell' è a guisa di stella; in alcuni casi è retta. La morte ne è generalmente immediata conseguenza; i malati, appena avviene il caso, sentono un dolor lacerante nella regione del diaframma, soffrono di subita soffocazione, mettono alcuni lamentevoli gridi, e spirano colla faccia tumida e turchiniccia, e colla bocca che fa un riso convulso. Spieganst facilmente questi sintomi e la morte per asfissia, riflettendo che la massa degli intestini sale nel petto traverso l'apertura del diaframma, e comprime i polmoni dei quali impedisce le funzioni. Esaminando i cadaveri di coloro i quali soccombono a quest' accidente, veggiamo esser allargata la base del petto, mentre è abbassato l'addome in maniera da poter facilmente sentire la colonna vertebrale traverso le sue pareti. Il petto percosso da un suono cupo nella maggior parte di sua estensione.

Alcuni individui sopravvivono alla rottura del diaframma; lo che non può accadere se non quando ell' è piccola. Ma costoro menano una vita languida, e sono continuamente tormentati da gravi e penosi sintomi, come ostinata costipazione di ventre, angosce, sincopi frequenti, vomiti, coliche, e forti dolori di petto, e di basso ventre. Dopo lor morte, si veggono i margini della rottura ritondati, callosi, cicatrizzati o aderenti ai vicini organi (2). La medicina non ha potere di guarire questi individui.

Della rottura del fegato.

Le estese rotture del fegato sono sempre mortali. L'importanza dell'organo e l'effusione del sangue, che sempre associa quest' accidente, servono assai a spiegarne il funesto esito. Noi non l'abbiamo osservate che su i cadaveri, e non abbiam trovato in alcun autore la descrizione dei suoi sintomi. La morte è senza dubbio troppo sollecita da non dar tempo di raccogliere i fenomeni morbosi di questa grave lesione; tuttavolta a noi è più volte occorso di vedere nel fegato di persone morte di malattie di altri organi cicatrici fibrose, bianche e lineari, le quali sembrava dimostrassero che molto tempo innanzi era ivi accaduta una qualche rottura poco estesa e la quale si fosse cicatrizzata; ma non ci è mai occorso di avere dei dati positivi intorno le circostanze anteriori, le quali avrebber potuto mettere questo fatto fuori di dubbio. Le cagioni le quali producono la rottora del fegato, son sempre gravissime violenze, come il passare di una vettura molto carica sul corpo; frattanto potrebbe essere che fosse stata prodotta da una cagione più leggiera se il fegato fosse già in uno stato morboso. Noi non sappiamo se ve ne siano esempii: l'arte è impotente contro questo gravissimo accidente.

Della rottura della milza.

Le esterne violenze son parimente le più frequenti cagioni della rottura della milza; i gravi sforzi bastan pure talvolta a determinarla; finalmente è stata vista accadere nel tremito delle irritazioni intermittenti perniciose, a motivo di quella congestione, della quale noi spiegammo il meccanismo, discorrendo, nel nostro primo volume, della splenite e della gastro-enterite intermittente. Ma in quest'ultimo caso la milza non può rompersi se non se dopo esser passato molto tempo che ella è sede d'un ingorgamento, d'un rammollimento o d'una disorganizzazione qualunque. Egli è pure poco probabile che uno sforzo, abbenchè grave si supponga, possa cagionare la rottura di quest'organo, se già non sia in stato patologico. Finalmente è per lo più in questa

(1) Arnott *Giornale medico e chirurgico di Londra*, luglio 1827. *Archivii generali di medicina, tom.* 16, *pag.* 285.

(2) Cloquet, *Dizionorio di medicina, in* 18. *volumi articolo Diaframma.*

circostanza che sono stata viste la esterne violenze condurre a così grave accidente.

La rottura della milza è immediatamente seguita da considerevole effusione di sangue nell'addome, e ordinariamente da sollecita morte. Un dolore forte destatosi ad un tratto nel sinistro ipocondrio, il rapido gonfiarsi del ventre, la picciolezza del polso, l'ansietà e tutti i segni di vicina morte possono far sospettare l'esistenza di questa lesione. Ma quando questi sintomi sopravvengono nel tremito d'una febbre intermittente in un individuo il quale da lungo tempo soffra di splenico ingorgamento; quando si mostrino dopo un violento sforzo; finalmente quando succedono immediatamente ad una caduta o ad una forte percussione sul sinistro ipocondrio, è appena possibile di dubitare che non sia rotta la milza; ma quale utilità possiam ricavare da questa diagnosi per la cura? Che fare in così fatto caso? Alleggerire, se sia possibile, i patimenti del malato coi bagni e gli ammollienti e le locali cavate di sangue, ma senza speranza di guarirlo; imperocchè una lesione così grave è in generale superiore al potere dell'arte.

Della rottura dell'utero.

Un de'più gravi accidenti, i quali possano sopravvenire nel tempo della gravidanza, o nei dolori del parto, è la rottura dell'utero. Essa consiste in una crepatura più o meno estesa delle pareti dell'utero di variabil direzione, e per la quale è aperta comunicazione tra la cavità di quest' organo e quella dell' addome.

Cause. Tutto che può mettere ostacolo all'uscita del feto, come la strettezza del bacino, tumori duri cresciuti nella sua cavità, la molta obliquità dell'utero, lo stato calloso del suo collo, la chiusura del suo orifizio, la sua cattiva conformazione, come l'essere bilobato (1), un difetto di conformazione della vagina, e la cattiva situazione del feto stesso possono, rendendo impotenti gli sforzi contrattili dell'utero, divenir cagione di sua rottura; quindi quest'accidente sopravviene, e frequentemente, in una delle dette circostanze. La rottura può essere egualmente prodotta dalle esterne violenze, come una percossa o una caduta sul ventre; alle volte è stata vista avvenire nelle cadute fatte dai luoghi alti su i piedi, sulle ginocchia o le natiche; finalmente in alcuni casi è la conseguenza di maneggi inconsiderati fatti dall' ostetricante o per eseguire il rivolgimento del feto, o per estrarlo col forcipe. L'azione di queste cagioni è favorita dalla soverchia vigoria delle contrazioni uterine, da un morboso stato dell'utero, come sono l'esulcerazione, o le cicatrici delle sue pareti, le quali si oppongono al suo sviluppamento o rendono ineguali le sue contrazioni, e finalmente da diminuzione di forza, di resistenza di sue pareti, la quale in più donne sembra esser la conseguenza delle troppe gravidanze. Quest'accidente è stato qualche volta, ma di rado, osservato in altre circostanze fuor dello stato di gravidanza e di parto. Il dottor Latour ne racconta un esempio nel quale fu visto l'utero contener sangue soltanto (2).

Sintomi, esiti, e pronostico. Quando la rottura dell' utero è cagionata da insuperabile ostacolo al parto, ell'è quasi sempre preceduta da violente contrazioni, lunghe e dolorosissime dell'organo, e pel solito accade in una di queste contrazioni. Ma sia o non sia preceduta da questi sintomi, ecco ciò che sopravviene quando l'utero si rompe: è sentito istantaneamente un dolore sopra ogn' altro forte, e pel quale la donna mette un grido acuto; questo dolore associasi ad un senso d' interna lacerazione, il quale produce un rumore spesso percepibile per la donna, e talvolta, ci è detto, inteso dagli astanti; detto dolore è fisso, acuto, e non ha alcuna relazione con quelli i quali sono provocati dalle contrazioni dell'utero. L'addome cambia forma ad un tratto: se il feto tutto passi in questa cavità, si distinguono facilmente le sue membra, e se egli muovesi, la donna sente che questi movimenti succedono in luogo non consueto; contemporaneamente l'utero torna su sè, il suo

(1) *Dionis* Anatomia, Dissertazione intorno la generazione. *Ollivier d' Angers*, Archivii generali di medicina, giugno 1825.

(2) Istoria delle cagioni delle emorragie, *tomo primo pog.* 209.

collo si ristringe, e se la membrana delle acque non era rotta, sparisce; i dolori del parto cessano immediatamente. Allorchè il feto, al contrario, resta nell'utero dopo la rottura, o ne esce soltanto in parte, i dolori del parto continuano fino a tanto che egli sia passato nell'addome, od esca per le naturali vie. A questi primi sintomi succede ben presto una ingannevole calma, un dolce calore si diffonde per l'addome, il polso s'indebolisce, si scolora il volto, ne seguono sincopi, un freddo sudore cuopre tutto il corpo, e sopravviene in breve tempo la morte in conseguenza dell'interna emorragia, la quale quasi sempre succede a tanto gravi disordini.

Nondimeno la morte non sempre è la funesta conseguenza di questo accidente. Quando il feto è stato espulso fuori, o è stato estratto dall'ostetricante, l'utero torna su sè, e la sua lacerazione è capace di guarire; parimente è stata vista la donna non soccombere dopo il passaggio del feto nella cavità addominale, e portare questa massa per più anni, senza soffrir di gravi accidenti per la sua presenza e pel suo imputridirsi. Negli autori leggonsi fatti di questa sorta in assai numero, e nella maggior parte è accaduto che dopo più o men tempo il feto sia uscito in brani o per gl'intestini, o pei tegumenti dell'addome, i quali si sono infiammati ed esulcerati per lasciarlo passare. Ma questi felici esiti della rottura dell'utero sono rari, e nel maggior numero de'casi la donna soccombe o all'interna emorragia, o all'infiammazione dell'utero, del peritoneo, e del tessuto cellulare del piccolo bacino, o ai depositi consecutivi di questa infiammazione, o finalmente al passaggio, o allo strozzamento di un seno intestinale traverso la lacerazione.

V'ha una particolare specie di rottura dell'utero, la quale succede soltanto in una parte del tessuto di quest'organo. Qualche volta il feto cresce nella grossezza delle pareti dell'utero, e allorchè è pervenuto ad un certo grado d'incremento, basta il minimo sforzo per indurre la lacerazione della cavità anormale, di cui la parete corrispondente all'addome è sottilissima. La morte per emorragia o per infiammazione è generalmente la sollecitissima conseguenza di questo accidente. Conoscesi ai sintomi antecedentemente accennati, e alla facilità colla quale è accaduto in forza di una leggiera cagione.

Finalmente la lacerazione dell'utero avviene qualche volta nel suo collo, ma quest'accidente facile a conoscersi pel tatto, non ha quasi mai pericolose conseguenze.

Cura. Possiamo prevenire la rottura dell'utero facendo l'operazione della sinfisi o l'operazione cesarea ne'casi, in cui, per la strettezza del bacino, giudichisi impossibile la naturale uscita del feto. Si previene parimente quest'accidente facendo il rivolgimento del feto allorchè è in una cattiva posizione, ove tal'operazione sia eseguibile, o mettendolo in una più favorevole posizione. Come pure si previene incidendo il collo dell'utero allorchè è calloso, dividendo il corpo stesso di quest'organo, se manchi l'orifizio, e mettendo in opera tutti i mezzi i quali facilitano il parto, allorchè sono indicati, come i bagni, il salasso, le iniezioni o i vapori ammollienti diretti sul collo uterino (1).

Quando la rottura dell'utero è accaduta, prima cura dell'ostetricante dee esser quella di estrarre il feto per le naturali vie se sia possibile. Fintantochè il feto non è intieramente passato nella cavità addominale, è necessario tentare di compiere il parto, o servendosi della sola mano, o servendosi del forcipe, o degli uncini. Allorchè riesce di prendere i piedi del feto, e la sua testa non sia escita fuori per la crepatura dell'utero, pel solito serve ad estrarlo la mano; l'uso del forcipe è indispensabile se il feto presenti la testa, e dobbiam servircene anco quando la testa è tuttavia nel distretto superiore del bacino; finalmente si adoprano gli uncini se il feto è morto, e il bacino troppo stretto per permettergli il passaggio; ma quando tutto intiero è passato nell'addome, e quando la rottura dell'utero è accaduta nel corso della gravidanza a cagione d'esterna violenza, è necessario, senza frapporre indugio, eseguire la gastrotomia. Quest'operazione consiste in dividere, per maggiore o mi-

(1) *Vedansi per maggiori schiarimenti i* Trattati d'ostetricia *dei professori Capuron e Gardien, e quello della signora Lachapelle.*

more estensione, l'anterior parete dell'addome, ed è il suo fine l'estrazione del feto per questa via.

Avanti di darvi mano, convien salassare la donna, se ella sia robusta, metterla nel bagno, e in tutti i casi vuotare la vescica ed il retto. L'apparato si compone di due gammautti, l'un convesso e l'altro retto, o concavo e bottonato, di pinzette da allacciatura, di fili incerati, di forbici, d'aghi curvi, di spugne d'acqua tiepida e fredda, d'una fasciatura da corpo, di strisce agglutinative, di filaccia, di pezze, e finalmente di acque spiritose, e di buon aceto per far respirare alla malata nel caso di svenimento.

Essendo preparato il tutto, mettesi la donna su un letto solido, guernito di lenzuola e sufficientemente alto affinchè il chirurgo possa operare senza disagio; mettesi un cuscino sotto i reni della malata per crescere la prominenza dell'addome, e gli assistenti stan preparati, uno per dare gli strumenti e i pezzi dell'apparato all'operatore, e gli altri per impedire a che la paziente si muova e tener ferme le pareti dell'addome. Il chirurgo messosi al sinistro lato della donna, fa allora col gammautte convesso, sulla regione la qual corrisponde al luogo occupato dal feto, un'incisione longitudinale o obliqua, mai trasversale, lunga tra i cinque e i sei pollici. Questa prima incisione vuolsi che comprenda soltanto la pelle e il tessuto cellulare; fatta che sia, piantasi molto cautamente lo strumento nel suo inferiore angolo, e si fa un'apertura sufficiente per introdurvi il dito indice della sinistra mano. Fatta la qual cosa il chirurgo introduce il gammautte bottonato nell'addome, facendolo scorrere lungo il dito conduttore, e taglia i muscoli e le aponeurosi per quel tratto, e per quella stessa direzione che ha la piaga esterna. Il dito, il quale serve di guida all'istrumento, e il quale pure ne cuopre l' estremità, serve parimente a scostare gl'intestini, o l'epiploon, i quali potrebbero presentarsi al suo tagliente. Terminata questa seconda incisione, se siano stati tagliati vasi alquanto considerevoli, il chirurgo li prende e li lega immediatamente, altrimenti procede ad estrarre il feto e la placenta. A tal fine egli incomincia a piegare le coscie e le gambe della malata, e le pone un cuscino sotto la testa per mettere i muscoli addominali nel maggior rilassamento possibile; poscia se la testa del feto mostrisi la prima, egli la prende sotto gli angoli delle mascelle, colloca il suo diametro antero-posteriore nella direzione della lunghezza della piaga, fa i necessarii traimenti, poscia facendogli fare un movimento di semirotazione, fa che le spalle del feto vadano a corrispondere al maggior diametro dell'incisione; dopo di che finisce d'estrarlo. Allorchè si presentano i piedi o le natiche, l'operatore tira queste parti, e regolasi come è stato detto pel passaggio della testa e delle spalle. Fatta l'estrazione del feto, passa a quella della placenta, facendo leggieri traimenti, sul cordone ombellicale, in quella stessa maniera che si fanno nel parto.

Se in tutt'altra circostanza fuor della gravidanza o del parto, venga fatto di accorgersi della rottura dell'utero, e di una considerevole effusione di sangue nella cavità addominale, dovrà parimente farsi la gastrotomia? È egli necessario farla quando una massa d'intestini si è impegnata nella crepatura dell'utero e v'è rimasta strozzata? Noi crediamo che sarebbe da sconsigliati il fare questa grave operazione nel primo caso, e il pericolo non è talmente pressante, pare a noi, da imporla. Secondo noi, è meglio il lasciare, per così dire, la malattia a sè, e limitarsi a frenare vigorosamente i sintomi infiammatorii i quali appariscono. Una porzione del sangue effuso è in breve tempo assorbita, e quello il quale rimane, raccogliesi pel solito in un cavo il quale poi fa prominenza in un punto qualsisia delle pareti addominali, ed in allora se gli dà uscita facendo col gammautte una semplice puntura. Allorchè porzioni d'intestini si sono introdotte nella crepatura dell'utero, e che ivi sono strozzate, è necessario far prova di ridurle introducendo la mano nell'utero, e non vi potendo riuscire, non dobbiamo esitare a far la gastrotomia.

L'utero generalmente torna con assai sollecitudine su sè stesso dopo la sua rottura, talchè non ha a temersi inquietante emorragia; nondimeno alle volte riman floscio ed inerte, e sangue in copia effondesi nell'addome, od esce esternamente; in allora devesi introdurre la mano nella

cavità di quest' organo per irritarlo e incitarne le contrazioni; e questo spediente non bastando, toccare i margini della crepatura con dell' aceto, e iniettare nella sua cavità o spremervi il sugo di un limone, ossivvero finalmente dare ventiquattro o trenta grani di segala cornuta. È pel solito in casi di inerzia d' utero che porziuni d' intestino penetrano qualche volta traverso la lacerazione; è necessario ritirarneli immediatamente dopo l'operazione, e tenerneli discosti fino a tanto che l' organo sia tornato su sè: quest'ernia non è allora più possibile ad avvenire.

La medicatura è semplicissima; consiste nell' applicare alcune strisce agglutinative, le quali mantengano i margini della piaga in immediato contatto, alcuni piumaccinoli di filaccia, delle pezze e una fasciatura da corpo. La cucitura è inutile.

Dieta rigorosa, bevande diluenti, lavativi ammollienti e leggiermente narcotici, e finalmente fomentazioni della medesima natura sull'addome, è il regime dietetico e farmaceutico al quale dee mettersi la malata dopo l'operazione. Ma se appariscano accidenti infiammatorii, bisogna senza indugiare, far copiose cavate di sangue, generali e locali.

Della rottura della vagina.

Quanto è per noi stato detto intorno la rottura dell' utero, addicesi in parte a quella della vagina. Questa succede nel punto di unione della vagina col collo dell' utero; e siccome il collo è intieramente cancellato quando la rottura succede, è stato sovente creduto che fosse rotto l' utero, mentre era soltanto rotta la vagina. Quasi sempre è conseguenza di rozzi maneggi. Desgranges opina che la metà almeno delle rotture della vagina siano cagionate da tentativi fatti per eseguire il respingimento di qualche parte del feto (1); sappiamo esser ella qualche volta prodotta dalla disadatta applicazione del forcipe. Conoscesi esser la rottura nella vagina dal conservar ella il suo diametro dopo che l' utero sgombro del feto e della placenta è tornato su sè, mentre la rottura di quest'organo diminuisce d'estensione a misura che esso si contrae. Men pericolosa di questa, ell'è pur nondimeno un gravissimo accidente, e frequentemente succeduto dalla morte della madre e del feto. Il passare degli intestini entro la vagina ne è uno dei più soliti avvenimenti; avvien pur qualche volta che il feto passi nel ventre della madre come dopo la rottura dell'utero. Le indicazioni a soddisfarsi sono quelle medesime della rottura dell'utero, colla differenza che essa impone più raramente l' operazione della gastrotomia, avvegnachè è molto più facile trovare il feto, e trarlo fuori.

Della rottura del perineo.

La rottura o lacerazione del perineo è uno dei frequentissimi accidenti del parto. Occorre particolarmente di osservarla nelle donne le quali partoriscono per la prima volta in un'età già avanzata, perocchè le parti in grazia di lor rigidità non cedono troppo facilmente alla distensione. La strettezza dell' apertura vaginale, il volume eccedente della testa del feto, o un troppo sollecito parto, e l'uso mal regolato del forcipe, sono le solite cagioni di questa malattia.

Sintomi. La lacerazione è sovente limitata alla forchetta: allora è malattia leggiera. Quando comprende il perineo, estendesi più o meno su questo tramezzo, e qualche volta lo divide intieramente fino allo sfintere dell' ano e al tramezzo retto-vaginale per maggiore o minore estensione. La vagina ed il retto formano allora una vasta cloaca, le materie fecali escono involontariamente, e se non vi si metta rimedio, la donna più non sente i piaceri dell'atto venereo, nè essa ne dà più all' uomo, al quale diviene in breve increscevole.

Cura. Si previene la lacerazione del perineo facendo fare alla donna frequente uso di bagni negli ultimi mesi di sua gravidanza, ammorbidendo questa parte, avvicinandosi il parto, con unzioni di olio, di burro, o con una mucillaggine qualunque, o coi vapori ammollienti, risparmiando alla donna troppo frequenti toccamenti i quali, irritando le parti, ne aumentano la rigidità, e diminuiscono lor forza di resistenza; opponendosi all' uscita della testa del feto se sia troppo sollecito il parto, con una o con ambe le mani appoggiate sul perineo fino a che

(1) Memoria intorno le rotture della vagina, *di Desgranges.* Archivii generali di Medicina, *novembre* 1827, *tomo* 15.

questo tramezzo siasi sufficientemente assottigliato e disteso; e finalmente, in tutti i casi, facendolo sostenero fortemente colle mani mentre passano la testa e le spalle del feto.

Quando, per essere state trascurate queste precauzioni, o talvolta nonostante che siano state prese, la lacerazione del perineo è accaduta, la maniera di rimediarvi è varia secondo la sua estensione. Se sia limitata alla forchetta, guarisce per così dire spontaneamente, e non impone tutt'al più che l'uso di alcune lavande ammollienti. Quando prolungasi fino alla metà del perineo, la guarigione è parimento facile assai, e a produrla basta far avvicinare le cosce per mettere in contatto i margini della piaga, e far giacere la donna per fianco, per impedire a che lo scorrere dei lochi sulla piaga, non sia di ostacolo alla sua riunione. Ma quando la rottura giunge fino all'ano, e particolarmente quando comprende lo sfintere e il tramezzo retto-vaginale, è necessario fare la cucitura. Alcuni pratici peraltro, e Gardien tra questi (1), sono d'opinione che quando la lacerazione termina allo sfintere, sarebbe forse possibile tuttavia che guarisse mediante la posizione secondata dall'uso dello strisce agglutinative. Un fatto di lacerazione estesa allo sfintere e al tramezzo retto-vaginale, e la quale nondimeno è guarita senza cucitura, narrato da Sedillot nel tomo 4.° della Raccolta periodica della Società di Medicina di Parigi, sta in favore di detta opinione. Tuttavolta la maggior parte dei chirurghi ritieno la cucitura siccome il più sicuro mezzo di guarigione in tutti questi casi. Due punti di cucitura, uno vicino alla vulva, o l'altro vicino all'ano bastano quando la lacerazione non comprende lo sfintere. Se ne fanno di più se sia più estesa la rottura, e quando vi è compreso l'intestino, è stato proposto di far in esso la cucitura alla maniera del pellicciaio. Dubois l'ha fatta senza successo in un caso di questa natura; Saucerotte al contrario, facendola, ha potuto rimediare ad una lacerazione dell'intestino, di cui lo sfintere era rimasto illeso. Del rimanente poi qualunque cucitura facciasi, è necessario, prima di eseguirla, sgombrare gl'intestini mediante un blando lassativo, per evitare a che il passaggio di materie dure non laceri in appresso i punti. Pel medesimo fine, deesi tener chiuso il ventre dopo l'operazione.

Talvolta, o perchè la donna non abbia consentito di fare la cucitura, o perchè abbia trascurato di farla il chirurgo, o finalmente perchè i margini della lacerazione non siano stati mantenuti perfettamente in contatto dagli altri mezzi i quali noi abbiamo accennato, accade che ciascuno dei margini della lacerazione cicatrizzi separatamente. Una incomodità increscevole, il non sentir più i venerei dilettamenti, se la rottura sia limitata al perineo; una stomachevole infermità, l'involontario uscire delle materie fecali, se la lacerazione comprende lo sfintere dell'ano, ne sono le conseguenze. Avuta a vile dall'uomo o a sè medesima increscioza, allora la donna implora talvolta soccorso dalla medicina. In questo caso è consigliato di ravvivare i margini della soluzione di continuità colle forbici o col gammautte, siccome noi vedremo costumarsi nel labbro leporino (vedi vizii di *conformazione*); e dopo averli in tal maniera convertiti in piaghe vive e capaci d'infiammarsi, di metterli e mantenerli in contatto mediante la cucitura. Quest' operazione è stata fatta una volta con felice fine da Noel, chirurgo di Reims, in un caso di lacerazione del perineo e dello sfintere, e del setto retto-vaginale.

Della rottura del tendine del tricipite brachiale.

Questa rottura è assai rara. Essa non può avvenire se non quando una forte e subita estensione del braccio è trattenuta avanti di effettuarsi intieramente da una considerevole resistenza. Lo sforzo di contrazione del tricipite brachiale si consuma allora sull' olecrano il quale resiste, e sul tendine d' attacco il qual cede e si rompe. Nel momento in cui succede questa rottura, il malato sente un rumore secco, sonoro, istantaneo, uguale a quello prodotto da un colpo di frusta; egli sente un dolor più o men forte nella parte, il braccio si piega, tirato dai muscoli brachiale anteriore e bicipite; resta in questa situazione, nè il malato può stenderlo a sua voglia. A questi segni è facile conoscere la rottura del

(1) Trattato completo d'ostetricia, *tom.* 3.° *pag.* 306, *seconda edizione.*

tendine del tricipite; l'esame della posterior parte del braccio dilegua ogni dubbio, scorgendovisi un divarieamento, un vuoto derivante dall'esser tratta in alto la superiore estremità del tendine, dalla contrazione del muscolo, mancando l'abituale resistenza, mentre riman fissa all'oleerano l'estremità inferiore. Un gonfiore infiammatorio più o men considerevole suol sopravvenire dopo quest'accidente. Rimediasi alla rottura di che si discorre mantenendo in contatto le due estremità del tendine diviso. A tal fine mettesi il braccio nell'estensione, vi si mantiene con una tavoletta la quale applicasi sulla sua anterior faccia, e si paralizza l'azione del tricipite, il quale tenderebbe a tirare continuamente in alto la superiore estremità del tendine, con una fasciatura unitiva, siccome costumasi nelle piaghe trasversali delle membra. Dopo alcune settimane la riunione è accaduta; ma non devesi permettere al malato di servirsi del suo braccio se non se dopo due o tre mesi, avvegnachè dopo questo tempo soltanto la sostanza fibro-cellulosa, la quale serve di mezzo d'unione tra le due parti del tendine diviso, è divenuta bastevolmente solida da resistere alle contrazioni del muscolo.

Della rottura del tendine del retto anteriore della coscia.

Questa rottura è più frequente di quella antecedentemente discorsa. G. L. Petit racconta averne visti più esempii, e tutte le volte è accaduta nel momento in cui gl'individui si slanciavano per saltare un fosso. È facile l'intendere come in questi casi avvenga. Di fatti tutte le forze, le quali tendono ad alzare il corpo da terra, terminano intorno l'articolazion tibio-femorale; lo che è provato dall'essere quasi impossibile di saltare senza aver prima piegato il garetto; il salto adunque non può farsi che per la subita estensione di questa articolazione: ora questa estensione è quasi sempre esclusivamente fatta dal retto anteriore; se dunque la contrazione del muscolo necessario a farla, sia troppo forte, troppo subita, il tendine si rompe, avvegnachè non si può estendere, ed avvegnachè lo sforzo cade principalmente su esso e su la rotella. Il rumore del *colpo di frusta*, il subito dolore nella parte, la flessione del membro, l'impossibilità di distenderlo a volontà, e di sostenersi sopra di esso, e finalmente il vuoto il quale deriva dallo scostarsi delle due porzioni del tendine rotto, sono i sintomi di questa rottura al pari che della precedente; per altro ell'è associata da più gravi accidenti infiammatorii. I mezzi di rimediarvi sono parimente i medesimi: distendere il membro, e mantenerlo lungo tempo in questa posizione, paralizzare le contrazioni del muscolo colla fasciatura unitiva la qual costumasi nelle piaghe trasversali: tali sono appunto questi mezzi. Alcuna volta è necessario di frenare i sintomi della locale infiammazione coll'attaccare mignatte, coll'adoprare ammollienti e risolventi avanti di metter rimedio alla rottura stessa. In tutti i casi non vuolsi rimuovere l'apparecchio e permettere al malato di alzarsi prima di tre o quattro mesi.

Della rottura del legamento inferiore della rotella.

Questa rottura accade in quelle medesime circostanze, nelle quali accade la precedente, lo che è facile a intendersi; ma ella accade pur talvolta nelle cadute nelle quali la gamba trovasi fortemente piegata sulla coscia. Galeno, G. L. Petit e Sabatier ne narrano degli esempii; a noi è parimente occorso di vederla in un magnano, il quale, avendo assai bevuto, cadde giuocando alla lotta con un suo compagno. Succedette un gonfiore infiammatorio considerevolissimo, per dileguare il quale fu forza attaccar più volte le mignatte. Sono oramai passati sei anni da che accadde il caso, e il malato non può più camminare se non se portando una fasciatura in forma della cifra dell'otto, fatta di cuoio, la qual mantenga la rotella fortemente bassa, e quasi immobile. Questa rottura conoscesi alla situazione della rotella, più alta di quello sia nell'ordinario stato, a un leggiero sfregamento della pelle sopra quest'osso, al vuoto il quale è al di sotto, davanti l'articolazione tibio-femorale, e all'impossibilità, pel malato di reggersi sul membro ferito. Dopo dileguati gli accidenti infiammatorii, se ne sopravvengano, mettesi il membro nell'estensione, ed applicasi una delle fasciature adoprate nella frattura della rotella, ma modificata in maniera che agisca soltanto per abbassare quest'osso. Tre o quattro mesi sono necessarii per assicurare il consolidamento.

Della rottura del tendine del plantar gracile.

Più chirurghi contrastano la possibilità della rottura del tendine del plantar gracile; eglino prendono argomento dal poco vigore delle contrazioni di questo muscolo, e dal suo rapporto col tendine d' Achille, il quale associandolo alle sue funzioni non gliene lascia ad eseguire che una ben piccola parte. Eglino aggiungono che anco ammettendo l' esistenza di questa rottura, nulla v' ha per cui possa conoscersi, nè distinguersi da quella di una parte delle fibre del tendine d' Achille; queste ragioni ci sembrano deboli. E in primo luogo, se le contrazioni del plantar gracile sono poco considerevoli, la resistenza del suo tendine è debole; e se misurasi, siccome ragion vuole, il vigore delle prime dal numero delle fibre del muscolo, o, il che è l' istesso, dalla massa la quale formano, e la forza del tendine giusta il suo volume: se si paragonino in appresso alla forza di contrazione dei muscoli gastronemii e solare riuniti, e alla resistenza di cui è capace lor tendine comune, valutate nella medesima maniera, vedremo tutte queste condizioni essere uguali per l' uno e l' altro tendine, ed in conseguenza esser possibile la rottura del plantar gracile come quella del tendine d' Achille. In secondo luogo se il plantar gracile non ha che una piccola parte al compimento della funzione di estendere il piede sulla gamba, la quale eseguisce in comune coi muscoli gastronemii e solare, questa parte è evidentemente proporzionata alla sua forza contrattile, e alla resistenza del suo tendine, siccome è lu una parola quella de' suoi congeneri; le probabilità di rottore sono adunque parimente le medesime. La difficoltà poi di conoscere questa rottura noi crediamo sia stata amplificata; solo incontrerebbesi assai difficoltà a distinguerla dalla rottura di una parte delle fibre del tendine di Achille, se fosse ad evidenza dimostrato esister talvolta quest' ultima rottura; ma tutti i chirurghi convengon presentemente a crederla come impossibile.

La rottura del tendine del plantar gracile succede ordinariamente nel saltare o nel ballare, o nel fare un passo falso; conoscesi ai medesimi sintomi delle precedenti: una sensazione dal malato paragonata a quella la quale produrrebbe un colpo di bastone dato sulla posterior parte delle gamba, il rumore di un colpo di frusta, un dolore forte e il quale impedisce il camminare, e finalmente la tumefazione della gamba sono i suoi sintomi. Vi si mette rimedio con una fasciatura mediocremente stretta, con alcune applicazioni risolventi, come l'acqua di Goulard rinforzata con piccola quantità d' acquavite canforata, e una quindicina di giorni di riposo. Se nel primo momento l' irritazione e il gonfiore fossero considerevoli, bisognerebbe incominciar la cura con alcune locali cavate di sangue, e l' applicazione de' topici ammollienti.

Della rottura del tendine di Achille.

I tendini de' muscoli gastronemii e solare formano, riunendosi, un fascetto sì considerevole e sì resistente, talchè fa sempre maraviglia che possa rompersi in forza della semplice contrazion muscolare, e trattanto di tutti i tendini è forse quello il quale si rompe più frequentemente. Tal rottora sconoscinta agli antichi, accennata la prima volta da Ambrogio Pareo non è stata acconciamente rischiarata se non se per opera di G. L. Petit.

Cause. Le cagioni, le quali producono la rottura del tendine d' Achille, sono quelle medesime, le quali abbiam detto cagionare le tre precedenti rotture. È stata vista avvenir quasi sempre nell'atto di saltare o a piedi uniti su un piano alto, o slanciandosi per passare un fosso. G. L. Petit per altro narra di un uomo, il quale scendendo una scala e voltandosi per salutare la persona che lo accompagnava, accavalciò due scalini insieme senza volerlo, e nello sforzo il qual fece per rattenersi, e prevenire una caduta, ruppesi il tendine d' Achille. Siccome questo malato potè tuttavia camminare fino ad assai lontana distanza, G. L. Petit si avvisò che la rottura fosse incompleta, ma noi crediamo non possibili queste mezze rotture. Sabatier fu d' opinione che in questo caso, in quello d' Ambrogio Pareo, ed in un altro analogo raccontato da Lamotte, vi fosse soltanto rottura del plantar gracile.

Sintomi ec. Se è qualche volta difficile diagnosticare la rottura del tendine

del muscolo plantar gracile, è al contrario sempre facile conoscere quella del tendine d'Achille, in grazia della situazione superficiale di quest' organo. Basta difatti esplorarne il corso in tutta la sua lunghezza per accorgersi di subito, che la sua continuità è interrotta in un punto, il quale è ordinariamente la parte media. Nel luogo in cui è avvenuta la rottura, scorgesi un cavo; esso deriva dallo scostamento de' due capi del tendine; questo scostamento aumenta piegando il piede sulla gamba, diminuisce al contrario facendo l'opposto movimento. A questi segni è impossibile di non riconoscere la rottura del tendine d'Achille; d'altronde l'accidente è associato dai sintomi comuni a tutte le rotture de' tendini: il malato ha inteso un rumore secco nella parte, ha sentito un dolore subito, forte e istantaneo, e ha perduto ad un tratto più o meno completamente la facoltà di servirsi del membro malato, vogliam dire che egli non può più reggersi su questo membro, che gli è impossibile il camminare, o estremamente difficile, e che, se sia caduto, lo che quasi sempre avviene, non ha potuto rialzarsi. Generalmente il dolore diminuisce sollecitamente; talvolta pure dileguasi per intiero, e quando continua, è ordinariamente piccolo. Raramente avviene che si accenda locale infiammazione alquanto grave; in alcuni casi per altro è stata vista l'infiammazione farsi fortissima, reagire su i principali visceri, determinare localmente una più o men copiosa suppurazione, seguirne l'esulcerazione della pelle, lo spogliamento e la distruzione de' due capi del tendine rotto, e, alle volte, anco la carie delle vicine ossa. Questo funesto esito è fortunatamente rarissimo, e la rottura del tendine d'Achille, in altri tempi tenuta siccome un gravissimo accidente, è nel numero maggiore de' casi, una malattia puramente locale e assai leggiera da non muovere alcuna simpatia. Gli effetti i quali derivano dalla rottura del tendine d'Achille, lasciata in balla di sè stessa, rispetto all'estensione e alla libertà de' movimenti della parte, sembrano molto variabili. Da una parte Hoin Petit (di Lione) e Gauthier allegano esperienze dalle quali è dimostrato potersi tagliare il tendine d'Achille a degli animali, e lasciarli poscia in balla di sè stessi senza che ne derivi loro alcuna incomodità da questa lesione. Un chirurgo di Ipswich, chiamato Rodbard, racconta che essendosi rotto il tendine d'Achille, e avendo continuato a camminare, e a montare a cavallo secondo il suo solito, ne è pur nondimeno benissimo guarito. Buttet narra di un individuo il quale, essendosi rotto il tendine di Achille, e non avendo potuto sopportare la fasciatura, guarì non ostante perfettamente. D'altra parte Louis, Desault e altri allegano osservazioni ed esperienze delle quali i risultati sono stati contrarii. Presentemente è generale opinione che sarebbe da negligenti il lasciare questa malattia in balla di sè stessa.

Cura. Differenze d'opinione intorno le probabili conseguenze della rottura del tendine d'Achille lasciata in balla di sè stessa, sono state cagione di dispareri intorno i mezzi i quali conviene adoprare contro questa affezione, e intorno la necessità di adoprarli; quindi gli uni opinano insieme con Molinelli, Rodbard, Petit (di Lione) non essere necessario far uso di alcun mezzo, e che basta impedire a che il piede si metta in stato di flessione sulla gamba; altri credono insieme con Pibrac, Dupouy ec. che sia necessario fare stare in riposo e metter la gamba in semiflessione, e il piede leggiermente steso. Altri finalmente son di parere che sia necessario mantener le parti nella posizione ora accennata, mediante fasciature più o men complicate.

G. L. Petit dapprima cominciò a servirsi d'una fascia la quale applicava sulla posterior parte della gamba in maniera che la oltrepassasse in alto e in basso, e la quale fermava con una fasciatura circolare. dopo di che ripiegando dall'alto in basso il capo superiore, e dal basso in alto il capo inferiore di questa fascia li annodava insieme, e teneva in tal guisa il piede esteso. Inoltre egli adoprava una specie di scarpa di cuoio dalla posterior parte della quale si staccava una forte coreggia, la quale andava a penetrare in un verricello fermato alla posterior parte in un ginocchiello parimente di cuoio, e il quale abbracciava la parte inferiore della coscia e la parte superiore della gamba. Questa fasciatura non solo mantiene il piede esteso, ma serve an-

-cora a piegar la gamba sulla coscia. Monro essendosi rotto il tendine d' Achille cominciò dal farsi applicare avanti la gamba e il piedo esteso una forte tavoletta curva guernita di cuscini, la quale mantenne ferma con una fasciatura circolare. Ma essendo stato incomodato da questa tavoletta fece uso di un pedale aperto davanti, dal di dietro del quale si staccava una coreggia, la quale egli fermò ad una fibbia attaccata ad uno stivaletto allacciato in alto alla gamba. Duchanoy adottò il pedule di Monro, ma supplantò lo stivaletto con una fascia la quale messe circolarmente, e aggiunse, siccome Gauthier, all' apparecchio due pezze graduate, le quali collocò su i lati del tendine diviso per impedire i suoi laterali rimuovimenti di luogo.

Queste idee hanno ugualmente servito di norma alla costruzione della fasciatura di Ravaton. Questa è composta d'un pedule di cuoio, forata davanti per lasciare uscir fuori le dita, e da cui posteriormente si stacca una coreggia la quale si ferma poi ad una fibbia attaccata a un legaccio di cuoio, il quale stringesi pochissimo intorno il membro. Distante quattro o cinque pollici dalla sua inferiore estremità si inseriscono in questa coreggia due fascie di cuoiu più corte le quali si fermano ai duo lati del pedule passando da ciascun lato dinanzi il corrispondente malleolo. Desault metteva alla posterior faccia del membro un capo di fascia largo circa due pollici, e bastevolmente lungo da oltrepassare il piede di tre o quattro pollici e per risalire alla inferior parte della coscia; poscia riempiva con filaccia e pezze lunghette e graduate i cavi, i quali erano su i lati del tendine d'Achille; fatta la qual cosa circondava con giri di fascia l'estremità del piede e l'estremità del capo della fascia il quale rovesciava sotto la pianta del piede, e su i primi giri circolari per tenerlo fermo, in appresso risaliva con fascie a giri spirali fino all'inferior parte della coscia, e dopo aver rovesciato dall'alto in basso, il capo dell'estremità della fascia, lo fermava con giri circolari. Quando il malato debba stare in letto, si sodisfano tutte le indicazioni mediante la fasciatura unitiva, la quale costumasi nelle piaghe trasversali, applicata alla posterior parte della gamba; ma quando dee camminare, è meglio adoprare la fasciatura fatta fare per tal caso da Dupuytren. Questa fasciatura è quella di G. L. Petit a cui è stata aggiunta una forte coreggia, la quale partendo dal calcagno della scarpa va a fermarsi ad una cintura di cuoio e reggo la gamba in uno stato permanente di semiflessione. Il ginocchio è collocato in una gamba di legno, dalla parte posterior della quale si stacca indietro ad angolo retto un canale il quale riceve il membro. Questa fasciatura è riuscita perfettamente.

Qualunque sia stato adoprato di questi mezzi egli è consiglio di non permettere ai malati di servirsi del loro membro avanti due o tre mesi. Alcuni chirurghi hanno creduto che la sola maniera di riunire il tendine d'Achille nella quale si avesse una qualche certezza, fosse la cucitura; ma presentemente tutti sono persuasi essere questa operazione per lo meno inutile ne' casi di semplice rottura, e non è in uso se non in quelli di completa divisione di questo tendine fatta da istrumento tagliente, e inoltre nelle sole circostanze le quali per noi furono accennate (vedi *piaghe de' muscoli*).

È egli necessario avvertire che se appariscano accidenti infiammatorii, vi si debbe metter riparo colle locali cavate di sangue, coi topici ammollienti, e un regime obbligato?

Dello rottura delle ossa.

È chiamata rottura delle ossa la soluzione di continuità di questi organi prodotta dalle semplici contrazioni muscolari. Alcuni chirurghi, tra' quali noi nomineremo Richerand, e Begin, opinano non poter avvenire queste rotture se non quando le ossa han perduto parte di lor solidità a cagione di un morboso stato anteriore. Tuttavia vi son fatti in assai numero raccontati da Ferrier, Rust, Haime, etc.; i quali pare a noi che dimostrino poter accadere, conservando lo ossa loro ordinaria solidità, e d'altronde nessuno mette in dubbio che la rotella, l' olecrano e il calcagno non siano suscettivi di cedere allo sforzo dei muscoli i quali vi s' inseriscono. Checchè sia, le rotture delle ossa non differiscono dalle fratture nè risguardo ai segni, nè risguardo alla cura; loro istoria necessariamente confondesi con quella di queste ultime malattie.

ORDINE SESTO

FRATTURE.

Delle fratture in generale.

Vuolsi intendere per frattura, siccome noi abbiamo già detto, qualunque lesione di continuità di uno o più ossa. Tutte le ossa ne sono suscettive, come pure le cartilagini ossificate dei vecchi.

Allorchè una frattura interessa un solo osso, e non è complicata da alcuna altra lesione, dicesi esser ella *semplice*; chiamasi *composta*, quando comprende due ossa le quali concorrono a formare una medesima parte, come, ad esempio, il radio e il cubito nell' avambraccio, la tibia e la fibula nella gamba; allorchè è associata ad una piaga, allo squarcio di vaso considerevole, alla lacerazione di un cordone nervoso, allo smuovimento di una o più articolazioni, alla commozione cerebrale o rachidea, a stupore etc., la chiamano *frattura complicata*; chiamasi *frattura comminutiva*, quando l' osso è infranto in più pezzi e come tritato; è detta frattura diretta quando succede in quel medesimo luogo in cui l'osso ha sofferto l' esterno sforzo da cui è stato rotto, e frattura indiretta o per *ripercussione*, quando è accaduta in un punto più o men distante; finalmente a seconda della configurazione dei frammenti, vogliam dire della direzione della soluzione di continuità, v' hanno delle fratture trasversali o a *rapa*, oblique o a *becco di flauto*, delle fratture a *ugnatura*, delle *fenditure* o *fessure*, delle fratture *stellate*, etc. In pratica è utile tener conto di tutte queste circostanze le quali possono modificare il corso della malattia e influire nella sua cura.

Qualunque azione, la quale allunga il tessuto di un osso oltre la sua naturale estensibilità, vince la sua forza di coesione, e lo frattura. Talune cagioni modificano l' organizzazione delle ossa, e le rendono più fragili (*cause predisponenti*), tali sono: la rachitide, la sifilide, lo scorbuto, il cancro, gli erpeti, e la rogna, le quali rendono le ossa più friabili e meno resistenti, e la vecchiezza, epoca nella quale la gelatina delle ossa diminuisce in quantità. È stato parimente considerato il freddo come predisponente alle fratture; ma senza negare che quest' agente renda più difficili i movimenti, e men morbide le articolazioni, è presentemente opinione che l'esser le fratture più frequenti in inverno che in estate dipenda principalmente dall' esser più sdrucciulevole il suolo, e più frequenti le cadute. Lo stato di magrezza dell'individuo può pure esser considerato come una predisposizione alle fratture, in questo senso, che le ossa non sono, come negli uomini robusti e grassi, difese dai tegumenti, da un tessuto cellulare e da grossi muscoli i quali ammortiscano l' impeto delle esterne violenze; lo stesso a un incirca si dica della flaccidità dei muscoli nelle persone deboli; come pure nella medesima maniera la situazione superficiale di certi ossi le predispone alle fratture. Finalmente ve ne hanno alcuni che sono predisposti al genere d' affezione di che discorriamo, dalla loro forma e dai loro stessi usi: le ossa lunghe destinate a servire di sostegno, di leve o di puntelli in tutti i movimenti i quali eseguiscono le membra e in tutti gli sforzi che sostengono, son molto più spesso fratturate delle ossa piane, le quali resistono alla maniera delle volte, e sono molto meno esposte alle esterne violenze, e delle ossa corte le quali in grazia di lor picciolezza eludono l'azione degli agenti vulneranti, o vi resistono efficacemente in grazia dell'uguaglianza quasi esatta di lor tre dimensioni.

Le cause occasionali delle fratture sono i colpi, le cadute, l'urto de'proietti spinti dalla polvere da cannone, il passar delle ruote di vettura su diverse parti del corpo, in una parola tutte le esterne violenze un po' forti, e finalmente le muscolari contrazioni.

È raro che una frattura non possa riferirsi a qualcuna delle cause qui sopra indicate; trattanto sono stati visti fanciulli aver più fratture nascendo, senza che sia stato possibile fino al presente spiegare un tale fenomeno in acconcia maniera.

I sintomi locali, i quali associano una frattura sono: un dolore più o men forte, un senso di intormentimento; in molti casi la difficoltà o l'impossibilità di muover la parte almeno in certe direzioni, la deformità di questa parte, il suo ac-

scorcimento; talvolta una scricchiolata distintamente sentita, od anco intesa dal malato; finalmente una mobilità contro natura nel punto fratturato e lo scoppiettio.

Il dolore è più o men forte, più o meno esteso, esso cresce comprimendo e nel fare eseguire al membro de'movimenti; è effetto della contusione delle carni indotta dalla stessa cagione fratturante, della puntura o della lacerazione de'filetti nervosi, fatta dalle punte dei frammenti.

L'intormentimento deriva in parte dalle medesime cagioni, come pure dalla commozione sofferta dalla parte; egli è limitato ad una piccola periferia intorno la frattura, o sivvero estendesi a tutto il membro, o finalmente ne partecipa tutta intiera l'economia.

È facile spiegare la difficoltà o impossibilità, la qual soffre il malato in muovere il membro in grazia della contusione de'vicini muscoli, e particolarmente perchè le ossa non possono servire di leve alle potenze muscolari in tutti i movimenti un po' estesi se non in quanto conservano loro integrità.

La deformità della parte, i cambiamenti sopravvenuti nella sua general direzione e nella sua lunghezza dipendono dall'effusione di sangue in mezzo i tessuti contusi o lacerati, e dal cambiare di luogo de'frammenti. Questo deriva da varie cagioni. Accade talvolta, e particolarmente nelle fratture dirette, che la cagione, che le produce, non essendo consumata nel momento in cui supera la resistenza dell'osso, continui ad agire su i frammenti, e li spinga più o men lungi dalla loro naturale situazione. Sovente pure il rimuovimento è indotto dal peso delle parti, le quali private bruscamente dell'appoggio che fan loro le ossa nel naturale stato, si lasciano trascinare dal lor peso. Finalmente il rimuovimento può esser conseguenza dell'azione muscolare; ell'è questa la sua più costante cagione, e quella contro la quale l' arte ha più a lottare non solamente nel momento dell'accidente in cui i movimenti volontarii e inconsiderati del malato, le convulsioni mosse dal dolore, sovente allontanano molto i frammenti da lor situazione naturale, ma anche in tutta la durata della cura, avvegnachè in virtù della tendenza continua che hanno a raccorcirsi, i più forti muscoli agiscono incessantemente per trascinare verso il lor punto fisso il frammento in cui s'inserisce lor più mobile estremità. Questa cagione è potentissima, e impone di continuare l'uso de'mezzi adatti a resistervi fino a tanto che il callo abbia acquistato bastevole solidità a resistere al suo potere: ad essa sola sovente deesi attribuire la consecutiva deformità di certe parti, levate troppo presto fuor dell'apparecchio. Il rimuovimento può accadere secondo la grossezza, la lunghezza, la direzione, la circonferenza dell' osso. Nel primo caso i frammenti si toccan soltanto per una parte di lor superficie, in allora toccando col dito sul luogo della frattura si sentono le scabrosità corrispondenti alla prominenza di un de'frammenti, e all'infossamento dall' altra. Nel secondo caso un de'frammenti è sdrucciolato sull'altro; in allora v'ha, come dicesi, accavalcatura, e la parte è raccorcita; oppure un frammento staccato dall'osso è tirato in distanza dal muscolo a cui serviva di punto d'attacco, e l'osso sembra molto allungato: quindi il superiore frammento della rotella tratto dal tendine del retto anteriore della coscia, scostasi dall' inferiore nel senso della lunghezza dell' osso. Nel terzo sono inclinati l' uno sull' altro in maniera da formare un angolo facile a conoscersi al subito incurvarsi della parte in un punto in cui per l'innanzi ell'era diritta ed unita. Nel quarto finalmente un de'frammenti ha sofferto un movimento di rotazione su sè medesimo pel quale sono cambiati i suoi rapporti colle altre parti, ed è deviata nel medesimo senso la parte a cui egli appartiene.

La mobilità anormale è tal segno pel quale vedesi, quando il chirurgo od il malato imprimono al membro un movimento innalzandolo, che il centro di questo movimento non è nell'articolazione, ma nel luogo in cui è accaduta la frattura.

Finalmente lo scoppiettio è quel rumore il qual deriva dalla collisione o dallo sfregamento de' frammenti l' un contro l'altro; per produrlo basta prendere i due frammenti vicino al luogo in cui l' osso è fratturato, e farli muovere in senso inverso.

Quasi tutti questi sintomi possono appartenere ad altre malattie: il dolore, il gonfiore, l'impossibilità di far movimenti associano appunto una semplice contusione

come associano una frattura, al pari della deformità e delle scabrosità le quali si sentono toccando; la mobilità è talvolta simulata da certi tumori sanguigni appoggiati sopra le ossa, e sopravvenuti dopo una percossa, ed i quali, duri nella loro circonferenza e molli nel centro, si lasciano abbassare come lo farebbe un osso il quale avesse sofferto una frattura con approfondimento de' frammenti; il raccorcimento con deformità, il dolore e l'impossibilità d'eseguire movimenti associano certe lussazioni; la scricchiolata, la quale talnna volta intendono i malati, succede pure nel rompersi de' tendini; finalmente lo scoppiettio, vale a dire, l'interna scricchiolata sentita od anche intesa dal chirurgo nel momento in cui fa muovere i frammenti l'un sull'altro, e la quale considerasi siccome segno patognomonico di frattura, può essere essa pure, abbenchè difficilmente, simulata dal rimovimento di un tendine, il quale gira sotto il dito, da un enfisema ec. Talvolta parimente accade che questi segni non siano assai fortemente espressi da dileguare ogni dubbio. Il raccorcimento d' un membro paragonato al suo uguale non è nè costante, nè sempre facile ad apprezzarsi; quando l'osso malato è di piccolo volume, profondamente nascosto tra le carni, quand'è vicino ad altri ossi, i quali si son conservati intieri, e servon lui di tavoletta, è difficile sentire lo scoppiettio ec. In alcuni casi inoltre esiste la malattia senza dar di sè alcuno apprezzevole segno: veggonsi de'membri di cui le ossa son fratturate, perfino comminutivamente, conservare lor rettitudine, e lor lunghezze naturali, e veggonvisi succedere una tensione ed un gonfiore tali che non si possono far piegare nel luogo in cui esiste la soluzione di continuità, nè produrre lo scoppiettio, e soltanto in progresso, e alle volte quando non altro rimane se non se il tumore formato dal callo, possiamo assicurarci della frattura. Finalmente altre volte gli accidenti, quantunque apparenti, sono aggruppati insieme in maniera da nascondere in qualche modo la malattia, e simularne un'altra. Per ciò stesso talune fratture delle estremità articolari delle ossa lunghe son molto difficili a distinguersi dalle loro lussazioni. In questi due casi infatti può esservi contemporaneamente dolore, impossibilità di eseguire i movimenti volontarii, raccorcimento e deviazione del membro, deformità dell'articolazione ec. e se questa sia profonda e circondata da'muscoli forti e numerosi contratti pel dolore, lo scoppiettio e la mobilità possono essere talmente piccoli da passare inosservati. Tuttavolta nel numero maggiore de'casi questi due segni sono più o meno chiari, e loro esistenza basta per fare distinguere con tutta sicurezza una frattura da una lussazione.

Da quanto abbiamo detto risulta che le fratture possono non presentare che segni comuni ad altre malattie, che elleno possono non esistere che in apparenza, che anco quando esistono, non è sempre facile conoscerle, che in alcuni casi il conoscerle è impossibile, che finalmente possono simulare altre malattie. Per altro il più solitamente la malattia è facile ad avverarsi, nè per ciò anzi è necessario che esistano tutti i segni, i quali abbiamo indicato, simultaneamente o nel medesimo grado, sovente basta che ve ne sia un solo di loro manifestissimo. Quindi è, ad esempio, che il semplice esame del membro incurvato ad angolo nella sua media parte, immediatamente dopo una caduta o una percossa, può metter la frattura fuori di dubbio; quindi un'insolita mobilità, la facultà di piegarlo in un punto nel quale è ordinariamente resistente e solido, basta parimente sola a far conoscere l'accidente; quindi anco quando la parte non ha in apparenza deformità alcuna basta che la mano posta su di essa vi senta un forte crepolio, sempre facile a distinguersi, da chi vi abbia fatto un po' d'abitudine, da quello il quale deriva dallo sdrucciolare di un tendine o d' un enfisema, per conoscere una frattura, indipendentemente da tutt' altro segno.

Una frattura, per semplice che sia, è sempre un grave accidente per la parte in cui è avvenuta. Infatti la lunga immobilità nella quale è forza tenerla, e la compressione a cui è sottomessa per tutto il tempo della cura, vi inducono dell'induramento, della rigidità, dell'edema, spesso lo smagrimento e l' atrofia più o men completa dei muscoli, la rigidità delle vicine articolazioni, etc. Questi accidenti i quali sempre durano per più settimane, e talora per più lungo tempo, sono la

conseguenza di tutte le fratture, anche delle semplicissime e comunissime; vale a dire di quelle le quali succedono per ripercussione; ma talune circostanze le rendono più o men gravi, e più o men difficili a dileguarsi, oppure ne suscitano dei nuovi. Generalmente tipo di semplice frattura è quella la quale, essendo accaduta in persona giovine e sana, è indiretta, trasversale, e in un osso lungo ad assai distanza dalla più prossima articolazione da non si dilatare fino a questa l' opera infiammatoria necessaria alla consolidazione. Tutto che allontana la malattia da questo tipo la aggrava; quindi senza che per ciò non si debbano considerare come semplici, le fratture dirette, essendo sempre associate da più forte contusione delle circostanti parti molli, le fratture oblique delle ossa lunghe, essendo più difficile il contenerle, ed essendo quasi sempre succedute da maggiore o minor deformità, le fratture, le quali avvengono in queste medesime ossa presso le loro estremità, compromettendo l' opera di consolidamento quasi sempre la vicina articolazione, e lasciandola sempre rigida od anche anchilosata, le fratture delle ossa piane, perocchè gli organi i quali dette ossa guardano a motivo di lor vicinanza sono esposti a partecipare della locale infiammazione necessaria alla generazione del callo, le fratture delle ossa corte perocchè non possono esser prodotte che da diretta e violenta cagione, e perocchè sempre son vicine a qualche articolazione, tutte queste fratture son più gravi delle prime delle quali abbiamo fatto menzione, e le tracce le quali elleno lasciano nella parte sono più apparenti e più difficili a dileguarsi intieramente.

Le simpatie le quali legano le ossa al rimanente dell' economia sono talmente deboli che, nella maggior parte dei casi, questa non ne risente alcuna impressione, e la malattia resta puramente locale. Nondimeno accade talvolta che una frattura, per se stessa semplice, abbia per l' individuo funestissime conseguenze; lo che dipende da alcune circostanze, le quali giova apprezzare, per fare il pronostico nel cominciamento della malattia.

Difatti non basta allora considerar l'accidente in sè stesso, bisogna inoltre figurarsi gli effetti della cura sulla general salute; bisogna particolarmente sovvenirsi che senza un assoluto riposo, di trenta o quaranta giorni almeno, la consolidazione dei frammenti è impossibile.

Quando la frattura è situata in maniera che il riposo obbligato della parte non debba esser comune a tutta l'economia, essa generalmente guarisce benissimo, sia l' individuo giovine o vecchio, robusto o debole; le sole conseguenze mettono più tempo a dileguarsi in un caso che nell' altro. Ma quando è situata in tal maniera che tutto il corpo debba stare, durante il tempo della cura, in assoluto riposo, e in un'incomoda posizione, allora il pronostico, almeno in alcuni casi, è di tutt' altra gravezza. Certamente un individuo giovine e di buona costituzione sopporterà acconciamente anche una tal posizione; ma non sarà lo stesso, a gran differenza, di un vecchio debole e cachettico. Questi sarà in breve esposto a diverse serie d'accidenti, più o men formidabili. In alcuni casi l' assoluta inerzia, a cui sarà obbligato, sembrerà consumare i deboli avanzi di quanto avea conservato di forze fino al momento dell' accidente, ed egli finirà in qualche maniera nel suo letto nel tempo della cura, o quando, essendo levato l'apparecchio, vorremo fargli fare un qualche movimento, o sivvero alla specie di scorbuto locale indotto nella parte, in cui è la frattura, dal riposo e dalla compressione, si aggiungerà un generale scorbuto incurabile. Altre volte la pelle, la qual cuopre le parti prominenti delle ossa sulle quali riposa il corpo, vale a dire, quella della regione sacra e del calcagno, quando il malato dee star giaciuto sul dorso, quella delle regioni trocanteriche, quando è giaciuto per fianco, diverrà sede d' un' infiammazion gangrenosa, la quale distruggerà e metterà allo scoperto per maggiore o minor tratto le sottoposte ossa: accidente gravissimo il quale sempre cagiona per sè solo la morte, e del quale torneremo a parlare quando tratteremo delle gangrene. Il pronostico diverrà anche più grave, se l' individuo invece d' esser sano, o indebolito soltanto dagli anni, sarà insieme afflitto da qualche altra malattia suscettiva ad essere aggravata dagli inconvenienti della cura, o di mettere ostacolo al consolidamento della frattura. Quindi il decubito sul dorso favorisce sempre gli attacchi d' apo-

plessia, ai quali il malato potesse esser disposto; quindi un catarro polmonaro cronico divien quasi sempre soffocante per la medesima cagione, e impedisce il consolidamento a motivo de' colpi di tosse che incita; quindi parimente le scrofole, lo scorbuto son quasi sempre aggravati dall' inerzia, e, secondo il parere di alcuni, mettono ostacolo, l'ultimo particolarmente, al consolidamento della frattura. Per la medesima ragione la sifilide, il canero, l' artrite, la polmonar tisichezza, la gastro-enterite, le quali non sono aggravate dalla frattura, impediscono nondimeno l' opera della formazione del callo, e complicano in una increscevole maniera la malattia in discorso.

Da quanto è stato detto, a torto si conchiuderebbe esser più utile il lasciare in balia di sè stesse le fratture in persone indebolite dall' età o dalle malattie, allorchè son situate in modo da imporre lungo decubito. Le meno gravi conseguenze di una tal condotta sarebbero o un consolidamento vizioso con accorciamento, deformità e impedimento ne' movimenti, o una anormale articolazione. Di fatti è assai frequente il vedere, allorchè la frattura non è mantenuta in perfetto riposo, ed anche in alcuni casi ne' quali si adoprano i più convenevoli mezzi, cicatrizzarsi separatamente i frammenti dell'osso, e la parte restare incapace a sostenere il minimo sforzo senza piegarsi nel luogo corrispondente alla soluzione di continuità dell' osso. In alcune persone, in realtà, l' articolazione anormale si avvicina molto ad una articolazione naturale; le estremità de' frammenti acquistano per lo sfregamento, un pulimento notabile, como pure s' incrostano d' uno strato cartilagineo; formasi intorno di essi una borsa sinoviale; il tessuto cellulare vicino, e talvolta una parte della grossezza de'muscoli profondi si trasformano in un tessuto fibroso il quale, passando da un frammento all' altro, forma una capsula mediante la quale la nuova articolazione è mantenuta ferma, e divien centro di movimenti più sicuri, più estesi che nel caso precedente, ma i quali, per altro, non son mai forti e regolari, quanto i movimenti fatti in una articolazion naturale. Quindi allorchè queste false articolazioni, anco le meglio organizzate, si formano nelle membra inferiori, queste membra rimangono nondimeno incapaci di servire al corpo di solido sostegno, o sovente i malati vanno implorando il soccorso dell'arte per essere liberati da tali membra, le quali sono loro insieme inutili ed incomode. Ma per lo più le conseguenze delle fratture lasciate in balia di sè medesime sono anche e più increscevoli, e più sollecitamente funeste. I frammenti fuor di sito si approfondiscono ne' muscoli, de' quali incitano le contrazioni le quali aumentano il rimuovimento; si destano forti dolori, accendesi violentissima infiammazione, e i malati soccombono o in forza di gravi accidenti spasmodici i quali sono la conseguenza del dolore, o in forza degli accidenti infiammatorii primitivi o della gangrena, la quale ne è il termine, o finalmente a motivo di lunga e abbondante suppurazione, o d' altri consecutivi accidenti.

Finora abbiamo supposto che la frattura per sè stessa fosse semplice; ma senza parlare delle sincopi e d' altri nervosi accidenti primitivi, pel solito passeggieri, una moltitudine di circostanze locali possono modificare il corso della malattia, e influire sulle sue conseguenze. I vicini organi sono spessissimo compromessi, e lor lesione aumenta la gravezza della frattura in proporzione di loro importanza. Quando ad esempio l' osso fratturato, e un di quelli i quali servono a formare una delle tre grandi cavità del corpo, o il cervello, i visceri pettorali o della pelvi sono contemporaneamente contusi o lacerati, intendesi che nun debba più essere allora la frattura, ma sibbene la lesione a cui è associata, quella la quale ha ad apprezzarsi, volendo fare il pronostico. Per lo più è la contusione delle carni, le quali circondano l' osso, è la moltiplicità de' frammenti, è una piaga dello parti molli, la stracciatura d' un'arteria o di una vena di grosso calibro, fatta da un de' frammenti, la rottura di un nervo, la lussazione di una delle estremità dell' osso fratturato che complicano la frattura, e fan variar l' opinione che ci formiamo intorno il suo probabile esito. La contusione delle vicine parti molli associa tutte le fratture; quando queste son dirette, ella è insieme indotta dall'azione della causa fratturante stessa e dal rimovimento de' frammenti; quando esse sono indirette, ella è prodotta da quest' ulti-

ma cagione sola: allora è pel solito più leggiera, e prende sovente la forma d'una sanguigna effusione, avvegnachè v'ha piuttosto lacerazione di tessuti che vera contusione; tuttavia ella può, anche in questo caso, essere condotta fino alla disorganizzazione delle parti molli, le quali corrispondono all' estremità de' frammenti. Checchè sia, essendo un moderato grado di contusione inseparabile da qualunque specie di frattura, non dobbiamo considerarla come una complicazione se non quando ell' è di notabile gravezza. Gli effetti allora sono molto varii. Nel massimo grado tra quelli i quali costituiscono una complicazione, la contusione è forte per modo che la parte è completamente disorganizzata, o essa muore nel momento in cui s' accende l' infiammazione, oppure per l' eccesso di questa; nel grado minimo, la tensione è talmente considerevole, che la pelle copresi di flittene più o meno estese, piene di un siero limpido o rossastro. Un cuocente dolore associa la formazione di queste flittene, e diviene quasi insopportabile allorchè staccasi l' epidermide che le forma; ma questo dolore dura poco, perocchè l' epidermide si riproduce sollecitamente, e perocchè in grazia di una medicatura convenevolmente regolata, la tensione dileguasi in breve tempo. Tra questi due estremi vi sono molti gradi intermediarii. Alle volte la contusione ha indotto la mortificazione d' una parte della grossezza della pelle, e questa staccasi sotto forma di un' escara superficiale, dopo la caduta della quale rimane una piaga che guarisce come una bruciatura del terzo grado; altre volte tutta la grossezza della pelle od anche una parte maggiore o minore del tessuto cellulare succutaneo, e de' sottoposti organi sono colpiti di morte: allora l'infiammazione prende sovente il carattere dell' erisipola flemmonosa, ed in conseguenza può avere tutti gli esiti, e tutta la gravezza di questa malattia. Quello che è notabile si è che ella fa il suo solito corso indipendentemente dalla frattura la quale fa parimente il suo; non avendo l' una sull' altra che poca o nessuna influenza, e ciò forse non succede che nel caso in cui l'erisipola flemmonosa, o i disordini i quali cagiona, non siano gravi in maniera da menare a morte il ferito, la forte rivulsione fatta dal lavoro infiammatorio esterno, o i movimenti inseparabili dallo frequenti medicature, rallentino un poco l' opera del consolidamento, e ritardino la formazione del callo. Ma per la qual cosa è necessario che il centro d' esterna infiammazione non comunichi con quello nel quale avviene l' opera di consolidamento. Quando v' ha questa comunicazione, l' infiammazione la quale diffondesi a tutta la grossezza della parte, la copiosa suppurazione che ne segue, il contatto del pus alterato dall' influsso dell' aria la quale penetra entro il cavo dopo la caduta delle escare, o l' apertura degli ascessi, influiscono funestissimamente sull' esito della frattura. I frammenti continuamente bagnati dal pus, e sempre denudati non possono più esser adatti a che vi si compia l' ordinaria opera di consolidamento; nei più felici casi essi si sfaldano e si necrosano in parte, in appresso copronsi di bottoni cellulosi e vascolari, e aderiscono finalmente l'uno all' altro mediante un lavoro il quale rassomiglia a quello della cicatrizzazione delle parti molli. Ma più mesi son necessarii per giungere a tale risultamento, e per lo più il ferito muore consunto dall' abbondante suppurazione, per la formazione delle escare nei punti su i quali il suo corpo riposa, dalla diarrea, e dagli altri sintomi i quali costituiscono la febbre chiamata etica. Avendo noi fatto un' istoria bastevolmente distesa della contusione, riputiamo inutile il continuare a discorrere intorno una tal materia.

Quando i frammenti nello smuoversi han lacerato un'arteria vicina, ne segue la malattia chiamata aneurisma falso primitivo, la quale è stata per noi descritta parlando delle piaghe arteriose. Generalmente è facile conoscere questa complicazione ai segni i quali sono stati descritti, nè occorre che per noi si dica che l'aneurisma falso primitivo, affezione già per se stessa gravissima, non può che divenirlo più che mai trovandosi associata ad una frattura; ed allora è essa che costituisce tutta la gravezza del caso.

La complicazione la quale deriva dalla stracciatura d'una vena è molto men grave della precedente. D'altronde poi dee esser impossibile il distinguere il gonfiare che ne segue da quello il quale deriva dallo stravasarsi del sangue prodotto da

semplice contusione, e lo conseguenze debbono essere a un di presso le medesime.

Noi abbiamo detto altrove cho quando la stracciatura di un nervo è incompleta, possono esserne conseguenza dolori sopra tutti violentissimi, fortissimi spasmi, e perfino il tetano; mentre è effetto della completa seziono la paralisia del senso e del moto di tutte le parti nelle quali si condocono i rami del nervo offeso. A noi è più volte occorso di vedere il primo di questi accidenti, e le terribili conseguenze che seco trae associare le fratture, ma non abbiamo mai avuto occasione di veder l'ultimo; tuttavolta ci sembra che la soluzione di continuità del tronco nervoso essendo al medesimo livello di quella dell'osso, non dovesse avere alcuna influenza su quest'ultimo, poichè la paralisia non farebbesi sentire se non se in parti situate più distanti. Frattanto intendesi che se il tronco nervoso fosse interrotto in un punto assai alto talchè la paralisi colpisse una parte o tutti i muscoli i quali si attaccano all'osso fratturato, nel primo caso succederebbe che gli antagonisti dei muscoli paralizzati trascinerebbero i frammenti dalla lor parte, mentre nel secondo non agendo alcuna furza per rimuoverli, la frattura sarebbe intieramente esente da questo accidente, il quale può talvolta considerarsi come una complicazione.

La moltiplicità dei frammenti è una circostanza la quale non solamente è grave in quanto si oppone ad una esatta coazione, e lascia sempre dietro di sè una deformità più o men considerevole; ella lo è inoltre perchè la frattura essendo allora sempre l'effetto di una diretta cagione è sempre associata a contusione dello parti molli in forte grado; e perchè spesso avviene che la punta di uno o più frammenti i quali non si possono rilogare, irriti le carni, e vi induca accensione di gravi infiammazioni, le quali terminino in ascessi, o pure in gangrena della parte.

Le considerazioni le quali siamo andati facendo intorno la contusione considerata come complicazione delle fratture, s' addicono in parte alla coincidenza d' una piaga colla medesima malattia. Se queste due affezioni abbiano centri separati, ciascuna d' esse guarisce, in generale, con quella facilità colla quale guarirebbe se esistesse sola. Ma quando la soluzione di continuità delle parti molli comunica con quella delle ossa, siccome avviene, per esempio, allorchè è prodotta da uno dei frammenti il quale ha lacerato la pelle, le conseguenze sono allora molto più gravi. Infatti, tranne il caso in cui sia in maniera disposta da poterla chiudere assai ermeticamente da non dar passaggio all'esterna aria, l' introduzione di quest' agente nel centro della frattura induce costantemente infiammazione sopra tutte violenta, e di cui le conseguenze sono quelle medesime di una contusione assai forte da esser succeduta da escare delle quali la caduta lascia allo scoperto l' estremità dei frammenti ossei. Vale a dire ella è quasi sempre mortale.

Allorchè una lussazione complica una frattura, ella ha per lo meno l' inconveniente di cagionar molto dolore ed irritazione, mentre vuolsi procedere al rilogamento dell' osso lussato; ma affinchè sia possibile la riduzione, è necessario che il frammento del quale gli articolari rapporti sono distrutti, abbia sufficente lunghezza da poter applicar su di lui le potenze estensive. Nel contrario caso, vale a dire quando questo frammento è troppo corto per poterlo afferrare, a motivo della cattiva direzione nella quale è messo dalla lussazione, è penosissima la posizione in cui collocasi la parte; e siccome, a ridurre la lussazione, è necessario aspettare che la frattura sia consolidata, è dubbia la riduzione della prima di queste malattie.

In qualunque frattura v'han tre indicazioni a prendersi: è necessario, 1.° di ridurla, 2.° di mantenerla ridotta, e 3.° di prevenire o frenare i locali o simpatici accidenti i quali potessero attraversare il corso della guarigione.

Generalmente considerati i mezzi pei quali si sodisfano queste diverse indicazioni son molto differenti secondo che la frattura è in uno delle ossa, le quali servono a formare il tronco o la testa, o è nelle ossa dello membra. Nel primo caso infatti il cambiamento di luogo è ordinariamente poco considerevole, perocchè i frammenti son sostenuti dalle vicine ossa, o perchè i muscoli avendo poca azione su di loro per trarli fuori di lor naturale situazione è, per la maggior parte del tempo, limitato a quello il quale ha prodotto la causa fratturante stessa Quindi nella maggior parte di questi casi è inu-

tile occuparsi della riduzione, e basta mantener la parte in assoluto riposo mediante una fasciatura costrittiva semplice; ma quando i frammenti approfonditi feriscono e irritano le viscere cui l'osso è destinato a guardare, non possono rimettersi in situazione se non se facendo una qualche chirurgica operazione, di cui il fine è di introdurre sotto di essi una leva la quale li rialzi è li riconduca a livello. Talvolta pure si estraggono.

Quando al contrario la frattura è in un membro, la riduzione si fa mediante l'*estensione*, la *controestensione*, e la *coazione*. È chiamata *estensione* il traimento il quale si fa sul frammento inferiore per ricondurre il membrò alla sua lunghezza e alla sua rettezza naturale. La *controestensione* consiste in uno sforzo fatto in senso contrario in maniera da impedire che il corpo o il membro ceda allo sforzo estendente. Dall'applicazione di queste due opposte forze ne risulta un effetto misto, l'allineamento de' frammenti. Lor giusta posizione costituisce la *coazione*. Affinchè questa sia esatta, è necessario mettere i pezzi ossei ne' lor primitivi rapporti, rimediando ai cambiamenti di luogo avvenuti nella lor lunghezza o nella lor circonferenza. A fare l'estensione e la controestensione bastano ordinariamente due assistenti. Il chirurgo collocatosi al l'esterno lato del membro fa la coazione nel momento in cui loro sforzi combinati han messo fine al cambiamento di sito avvenuto nella lunghezza, o nella direzione de' frammenti. L'estensione sulle prime dee esser fatta nella direzione del cambiamento di luogo, poscia passando grado a grado da questa viziosa direzione a quella la quale dee avere il membro, badando bene di non gli imprimere delle scosse. La forza messa in opera per eseguire la controestensione, proporzionasi a quella richiesta dall'estensione; è dunque necessario che sia moderata. Finalmente queste due potenze si applicheranno in appresso non su i frammenti stessi, ma sulle membra colle quali i frammenti si articolano. Quando loro azione è ben regolata, la coazione divien sovente inutile. Quest'ultima si fa rispingendo i frammenti verso il luogo il quale debbono occupare, e riunendoli in maniera da rendere al membro la sua forma e la sua rettezza primitive; da ciò è derivato il nome di *conformazione* datole dagli antichi. Procedendo alla riduzione delle fratture non bisogna mai dimenticare esser l'azione muscolare una delle più forti cagioni di slogamento. Certamente con gravi sforzi può vincersi la resistenza la quale oppongono i muscoli, ma l'esperienza ha dimostrato esser molto meglio eludere l'ostacolo che eglino oppongono, mettendoli in rilassamento, anzi che contrastare secolui.

La situazione, la positura, il riposo e un apparecchio costrittivo sono i quattro mezzi de' quali ci serviamo per mantener ridotte le fratture delle membra. La situazione da darsi al membro varia secondo la specie di frattura, la sua sede ec., ma generalmente la sua elevazione su un piano orizzontale o leggiermente obliquo, di tal consistenza che accomodisi alla sua forma senza cedere al suo peso, è quella la quale meglio conviene. Cuscini i quali si cuoprono d'un drappo piegato a più doppii, bastano ordinariamente a formar questo piano. La semiflessione del membro è la miglior positura che se gli possa dare perchè allora i muscoli sono in uno stato di rilassamento, e il membro in perfetto riposo. In questa maniera si impedisce il cambiamento di sito de'frammenti, e v'ha il vantaggio di poter far mantenere lungo tempo al malato una posizione, la quale non è per lui gravosa. Ippocrate, Galeno, Pott han successivamente consigliato la semiflessione nella cura delle fratture; Dupuytren la mette quasi sempre in uso; egli inoltre l'ha generalmente sostituita alla permanente estensione. Al malato dobbiamo raccomandargli di osservare il massimo ed assolutissimo riposo, essendo una completa immobilità de'frammenti necessaria al loro consolidamento. Qualunque movimento gli sia impresso, ritarda la formazione del callo.

Le fasciature, le quali si adoprano nelle fratture, sono: la fasciatura girata, la fasciatura a diciotto capi, la fasciatura di Sculteto o a strisce libere, la fasciatura a estension permanente, e più altre le quali sono accomodate alla forma della parte malata, e costruite in maniera da sodisfare a particolari indicazioni. La fasciatura girata, quella di Sculteto, e la fasciatura a diciotto capi sono state antecedentemente descritte; in quanto poi

alla fasciatura da estensione permanente, siccome è applicabile soltanto nelle fratture delle inferiori membra, aspetteremo a dirne quanto è necessario quando tratteremo di queste fratture.

Non vuolsi aspettare a procedere alla riduzione, che sieno dileguati il gonfiore infiammatorio e lo spasmo, i quali associano talune fratture, avvegnachè questi accidenti essendo indotti dal dislogamento de' frammenti vi si rimedia più efficacemente riducendo subito la frattura, che cuoprendo il membro di topici ammollienti o facendo uso degli anodini e degli antispasmodici,

Frenare i sintomi infiammatorii locali se crescano a troppa gravezza, come pure prevenirli con una o due generali cavate di sangue, se lo stato dell' individuo e quel della frattura faccian temere che egliuo si destino con soverchia violenza, mettere il ferito al regime severo delle acute malattie durante gli otto o i dieci primi giorni i quali seguono all'accidente, renderli gradatamente gli alimenti, favorire le naturali secrezioni ed escrezioni, e finalmente calmare con convenevoli rimedii tutte le viscerali irritazioni le quali potessero sopravveuire nel tempo della cura della frattura: son tali appunto le basi di cura di tutte le fratture semplici in generale.

Ecco trattanto quali modificazioni possono essere imposte dalle principali complicazioni di cui abbiamo parlato.

Quando una violenta contusione associa la frattura, è necessario insistere sulle generali cavate di sangue, e sulle fredde e risolventi applicazioni; è parimente necessario non stringere che mediocremente il primo apparecchio, rinnovarlo in capo a ventiquattr' ore, e continuare a visitarlo tutti i giorni finchè cominci a diminuir la tensione; questa precauzione è di somma importanza: per suo mezzo si evitano gli accidenti di smisurata compressione, i quali non mancherebbero di apparire e i quali potrebbero giungere ad uguagliar quelli di un vero strozzamento, se la parte oltremodo si gonfiasse. Se sopravvengono flittene, dobbiam limitarci ad aprirle per vuotarle del siero il quale contengono, e a coprire la parte di un pezzo di sottil panuolino traforato e spalmato di cerato. Se la contusione abbia disorganizzato una parte delle carni è necessario metter rimedio all' infiammazione, e impedire con ben regolata antiflogistica medicatura a che prenda il carattere di erisipola flemmonosa, favorire la caduta dell' escara con opportuni mezzi, e regolarsi in seguito siccome sarà detto quando tratteremo delle fratture complicate da piaghe in suppurazione.

Noi abbiam già detto esservi una distinzione molto importante a farsi fra le piaghe le quali complicano una frattura, fra quelle le quali si arrestano nella grossezza delle parti molli, le quali cuoprono i frammenti, e quelle le quali penetrano fino a questi; noi aggiungeremo che, anche tra quest' ultime, può pure farsi per la parte della gravezza un' assai gran differenza tra quelle le quali son prodotte dalla medesima cagione della frattura, e quelle le quali son derivate dall' azione de'frammenti contro le carni, e la pelle: un colpo di sciabola, il quale fa insieme una piaga nelle parti molli e una frattura nelle ossa, produce un accidente meno increscevole, abbenchè tuttavia gravissimo, d' una caduta succeduta da frattura, e da uscita de' frammenti traverso i tegumenti; la ragione di questa differenza è facile a intendersi.

Checchè sia è dimostrato dall'esperienza che l'introduzione dell'aria nel centro di una frattura e d' un'effusione sanguigna, è una cagione d'accidenti temibilissimi, e subito che questa circostauza vi sia, dobbiamo aspettarci di vedere accendersi violentissima infiammazione con tutti i locali e simpatici accidenti i quali ne sono la ordinaria conseguenza. La gravezza di questi accidenti è tale che più pratici stimabilissimi sono d'opinione che, generalmente, qualunque frattura complicata di piaga con uscita de' frammenti, sia un caso d' amputazione. Mentre noi convenghiamo pienamente esser pur troppo frequente l'occasione di pentirsi per non aver messo in pratica questo gravissimo spediente, crediamo che se vi sono delle circostanze tali nelle quali è indispensabile separare la parte, v' hau parimente dei casi ne'quali possiamo giustamente sperare di guarire le malattie senza eseguire questa grave operazione. Generalmente tutte le volte che l'osso non è rotto in un gran numero di schegge, e la piaga è piccola o suscettiva di essere ermeticamente chiusa, vuolsi tentare la guarigione, e ordinaria-

mente riesce con una cura ben regolata, di cui un de'dati principali è d'impedire l' introduzione dell' aria. In tutti questi casi, dopo aver ridotto la frattura uniformandosi ai precetti i quali sono stati dati intorno la riduzione delle fratture semplici, o a quelli i quali daremo intorno la riduzione delle fratture complicate, è dunque necessario unire esattamente i margini della piaga mediante molte strisce agglutinative, o meglio è necessario coprirla di un grosso cerotto di sparadrappo di diachilone ingommato, assolutamente impermeabile, il quale supplanti la pelle nel punto in cui la sua continuità è distrutta. Questo cerotto dee esser molto carico e applicato esattamente sulla pelle perfettamente asciutta; quando sia bene appiccicato, talchè non abbiasi a temere di vederlo staccare a cagione dell' umido, procedesi alla medicatura la qual consiste, come in tutti i casi di frattura complicata, nell' applicazione della fasciatura a capi, finalmente irrorasi di continuo la parte con acqua fredda, contemporaneamente a che si mettono in uso tutti i rimedii capaci di prevenire l' accensione dell' infiammazione. Tranne il caso in cui siamo obbligati da acuti dolori indicanti un cambiamento di luogo al quale sarebbe urgente il rimediare, o l' accensione dell' infiammazione la quale non fosse venuto fatto di impedire, bisogna non toccar l'apparecchio se non in quanto è necessario per invigilare l'opera di consolidamento, e guardarsi dal rimuovere il cerotto, il quale deve rimanere nel suo posto fino alla fine della cura, o fino a che stacchisi di per sè stesso. Con questa medicatura noi abbiam guarito più individui malati di fratture complicate da piaghe prodotte dai frammenti, e tanto felicemente quanto se avessero avuto semplici fratture. Per altro, nè sarà mai troppo il ripeterlo, onde ne segua un tal esito è necessario che nella frattura non vi sia gran numero di schegge, che i margini della piaga possano facilmente mettersi in contatto, e che le parti molli non siano contuse in maniera da essere o completamente disorganizzate, o nell' impossibilità di resistere all'accensione della consecutiva infiammazione.

Egli è pur troppo chiaro che non potrà conservarsi una parte nella quale i tegumenti e le carni sono lacerati, contusi e distrutti per molta estensione, e le ossa tritate in distanza in schegge lunghe e numerose. Ma allorchè la necessità e la possibilità dell' amputazione sono manifeste nel momento stesso dell'accidente, quando convien'egli fare quest' operazione? È egli necessario farla nell' istante? È necessario aspettare che i primitivi accidenti siano calmati? Intorno questo soggetto nell' antica e celebre Accademia di chirurgia vi sono stati forti dibattimenti tra Faure e Boucher i quali, tutti due, non ebbero in vista che le fratture complicate di piaghe prodotte da armi da fuoco, ma di cui i ragionamenti si addicono chiaramente a qualunque specie di frattura complicata da piaga.

Faure sosteneva che si dovesse temporeggiare: egli prendeva argomento dall'essere, nel momento dell' accidente, il ferito caduto in un perturbamento morale e nervoso funesto; dal continuare gli organi circolatorii, avendo tuttavia lor intiero vigore sistaltico, a spingere con forza pregiudicevole il sangue nella parte malata; dall'essere le prime vie in cattivo stato, e dall'acquistare la febbre traumatica con facilità le qualità putride; dal dover riuscire estremamente nocevole il dolore aggiunto dall'amputazione, ai recenti dolori e tuttavia esistenti della ferita; finalmente egli allegava la esperienza di dieci casi d'amputazioni fatte tardivamente con favorevole esito, mentre l' esperienza stessa dimostrava che i due terzi circa di quelli ai quali era stata fatta l'amputazione avanti che fosse passato il colmo de'primitivi accidenti, perivano di gangrena, di delirio, o di convulsioni.

Boucher sosteneva la contraria opinione. Egli divideva il corso della malattia in tre periodi, di cui il primo, variabile ne'differenti individui, è misurato dal tempo il qual passa tra 'l momento dell'accidente e il suscitarsi degli accidenti infiammatorii, di cui il secondo è quello nel quale questi accidenti esistono, è di cui il terzo è quello nel quale cominciano a diminuire. Egli era d'opinione che, durante il primo periodo, il corpo essendo sano quanto mai lo può essere, fosse il tempo d' operare; che, differendo, bisognerebbe aspettare che si fosse dileguata la violenza de' primitivi accidenti; che

operando subito, si eviterebbe di far correre, a solo srapito, al ferito tutti i pericoli annessi a questa serie d'accidenti; pericoli i quali sono tali che menano a morte, checchè si faccia, molto più dei due terzi de' malati, mentre se ne salva almeno il terzo facendo immediatamente l'operazione; che seguendo questo metodo, si diminuisce molto il cumulo de'dolori i quali dee soffrir l'individuo, avvegnachè dee sempre, presto o tardi, soffrir quelli dell'operazione, e che se gli risparmiano quelli molto più forti i quali son cagionati dalla violenta infiammazione, dai distrigamenti ec.; che finalmente la maggior parte degli individui i quali dopo aver resistito ai primitivi accidenti, arrivano al terzo periodo, potrebbero guarire senza amputazione.

Tuttavolta questa disparità d'opinione era più apparente che reale; avvegnachè lo stesso Faure difensore del metodo di temporeggiamento, conveniva che si dovesse operare nell'istante nei sei seguenti casi: « 1.° se trattisi *di un membro tronco*; 2.° nel caso *di alcune grandi articolazioni fracassate*; 3.° nel caso *di una estremità quasi distrutta, essendo ivi le ossa spezzate, con considerevole deperdizione di parti molli*; 4.° *se le ossa siano, per così dire, macinate per molta estensione, e le parti molli molto ammaccate e contuse, con stracciamento dei tendini e delle aponeurosi*; 5.° *se una qualunque articolazione sia frotturata con lesione considerevole dei legamenti*; 6.° finalmente se trattisi *di un tronco arterioso aperto*. » Sarebbe difficile aggiungere molti casi d' immediata amputazione ai cinque primi indicati da Faure; diciamo ai cinque primi, perchè non costumasi più di fare l'amputazione per rimediare all'apertura di un tronco arterioso; presentemente legasi l'arteria e si salva il membro. Ora questa quistione è risoluta; trent'anni di sanguinose guerre, e tante vittorie costate care, hanno messo i nostri chirurghi militari nel caso di deciderla, e han loro incontrastabilmente dimostrata la preminenza del metodo il qual consiste in eseguire l'operazione subito che è giudicata necessaria, su quello il quale consiste in temporeggiare.

Ma la ferita non sempre ha caratteri tanto chiari quanto quelli per noi indicati, e giusta i quali possa decidersi se una parte, in cui sia accaduta frattura con piaga, possa esser conservata, o se debba esser amputata. In molti casi, abbenchè la piaga non possa esser completamente riunita, il disordine peraltro è in apparenza tanto poco considerevole, che rimane il dubbio, e c' abbandoniamo alla speranza di salvare insieme il membro o la vita del ferito; e d'altronde, la ferita non sempre è situata in maniera tale che riesca possibile l'amputazione della parte. Ecco come dobbiamo regolarci in questi dubbiosi e difficili casi.

Nostra prima cura sarà quella di procedere alla riduzione della frattura. Noi abbiam già detto che le regole secondo le quali vuol esser fatta, sono in generale le medesime di quelle le quali debbonsi seguitare nella riduzione delle fratture semplici. Quindi gli ordinarii mezzi bastano per rilogare i frammenti d' una frattura quando essi sono in poco numero; bastano parimente per ridurre l'estremità d' un frammento rotto a rapa, e sporgente traverso una piaga, perocchè in questa sorta di fratture, i frammenti sono voluminosi, e fanno, uscendo, una larga apertura per la quale possono facilmente rientrare. Ma quando il frammento sporgente è molto acuto, incontransi talora molte difficoltà, le quali dipendono dal ristriogersi l'apertura dei tegumenti, naturalmente stretta più che mai su di esso in virtù della sua elasticità, e parimento perchè ell'è ristretta in conseguenza del gonfiore dei suoi margini, il quale in breve sopravviene. È allora necessario, invece di tormentar le parti con sforzi e stiramenti, dei quali il minore inconveniente sarebbe di riuscire frequentemente inutili, se non aumentano certamente l'irritazione, è necessario, noi dicevamo, distrigare largamente la piaga per facilitare la riduzione del frammento, o farne la risecazione, se questo spediente convenevolmente tentato non basti. Per altro v'ha un'eccezione a farsi a questa regola: infatti avviene talora che un frammento, senza passare precisamente traverso la piaga, affaccisi soltanto all'apertura, ma con questo di particolare che nessuno sforzo vale a rilogarlo. Allora convien lasciarlo in balìa di sè stesso dappoichè sono stati fatti tutti i tentativi di riduzione i quali la savezza può permettere

di fare; l'estremità dell'osso sporgente copresi di bottoni cellulosi e vascolari, e partecipa, e si unisce alla cicatrice generale la quale chiude la piaga; ma rimane una deformità più o meno apparente, e il raccorcimento. In molti casi parimente i fenomeni i quali abbiamo indicato, non succedono nell'estremità dell'osso sporgente se non se dopo aver indotto *per pressione* la gangrena e la caduta del pezzo di pelle che solleva.

In taluni casi nessun frammento fa prominenza traverso la piaga, e non ostante è difficile o impossibile la riduzione, perchè l'osso essendo rotto in più pezzi, un di essi, il quale non riesce fatto di afferrare, trovasi obliquamente situato tra carni lacerate o contuse e altri frammenti. In allora è molto difficile a determinarsi a qual partito si debba appigliare il chirurgo; avvegnachè, se egli insiste nei tentativi di riduzione, può aumentare l'irritazione e destare fortissima infiammazione; e se lascia il frammento in una viziosa direzione, questo irriterà le carni, e cagionerà il medesimo accidente. È adunque necessario, come nel precedente caso, far tutti i tentativi i quali sono consentiti dalla saviezza, e lasciare in balia di sè stesso il frammento fuori di luogo allorchè non è venuto fatto di rilogarlo. Il malato allora non può guarire se non se conservando una deformità. Talvolta la frattura è congiunta a schegge, delle quali alcune sono interamente staccate dalle carni, e spogliate del lor periostio; spesso pure sono allora queste schegge le quali per la direzione viziosa, che prendono, impediscono l'esatta coazione della parte; in tutti questi casi è necessario estrarle, perocchè esse son veri corpi estranei di cui la presenza sarebbe immancabilmente cagione di accrescimento dell'infiammazione e di ascessi i quali diverrebbero inesauribili o i quali non si esaurirebbero se non se dopo che fossero state espulse od estratte.

Fatta la riduzione, copresi la piaga di un sottil pannolino traforato e spalmato di cerato, e di filaccia; involgesi la parte di fomentazioni rinfrescanti e risolventi, e, se sia un membro, collocasi nella fasciatura di Sculteto modificata, la quale si fa attenzione di serrare pochissimo; il malato mettesi al regime e alla general cura delle affezioni infiammatorie acutissime e violentissime. Se dopo alcune ore o alcuni giorni ci accorgiamo che, malgrado le evacuazioni sanguigne generali e locali convenevolmente ripetute, e l'uso de'topici e del regime, il gonfiore infiammatorio, sempre considerevole in questi casi, è associato da fortissima tensione e da sintomi di strozzamento, bisogna non esitare a far larghi distrigamenti i quali dividano le aponeurosi di involucro e diano adito agli organi, ne'quali si fa l'affluenza morbosa, di gonfiarsi liberamente. Queste incisioni sgravano ordinariamente il malato, e servono a dileguare sollecitamente la febbrile reazione e il delirio. V'ha ragione di credere che le cure, le quali prendonsi, avranno buon successo quando la locale infiammazione, i sintomi di simpatica irritazione del cuore, del cervello e dello stomaco, la suppurazione sono poco considerevoli, o quando dopo essere stati gravissimi, diminuiscono sollecitamente e il malato conserva le sue forze, come pure un buono stato di general salute.

Appena è incominciata la suppurazione e l'infiammazione è calmata, si smettono le applicazioni refrigeranti e risolventi, e copresi semplicemente la piaga di un pezzo di pannolino spalmato di cerato e traforato, e di uno strato di filaccia asciutta assai grosso per impedire a che non sia bagnata la fasciatura. La copia della suppurazione serve di regola per la frequenza delle medicature; generalmente non se ne fa che una ogni ventiquattro ore, e, in seguito, ogni due, tre, o quattro giorni, e così in appresso; ma talora siamo obbligati a farne, ne' primi giorni i quali succedono all'avviamento della suppurazione, due ed anche tre il giorno, lo che per altro è molto raro. È quasi inutile dire che le medicature le quali seguono la prima, debbono esser fatte con quelle medesime regole di questa, vale a dire, che la parte dee esser mantenuta assolutamente immobile, e che perciò dobbiam far fare ad assistenti capaci e pratici l'estensione e la controestensione, come se si trattasse di ridurre la frattura, con questa sola differenza che invece di servire a ritornare nel lor sito i frammenti dislogati, queste azioni si limitano a mantenerli ridotti.

Allorchè l'apparecchio sia sporcato, e che vi sia la necessità di cambiarlo, prima di tutto è necessario prepararne un

altro il quale distendesi su nuovi cuscini in numero eguale a quelli i quali sorreggono la parte e disposti nella medesima maniera; fatta la qual cosa i due assistenti ai quali è commesso di fare l'estensione e la controestensione, sollevano la parte tutta ad un tratto cautamente, e badando bene, lo che è importantissimo, che lor movimenti si corrispondano assai esattamente affinchè questa pieghisi nelle articolazioni superiori alla frattura e non mai al livello della frattura medesima; il chirurgo allora leva i cuscini e l'apparecchio sporcati, i quali da un assistente collocatosi dal lato opposto son subito soppiantati da cuscini nuovi, e dall' apparecchio su di essi accomodato; la parte è rilegata, e la medicatura compiuta come medicatura ordinaria.

Un' importantissima attenzione durante tutto il tempo della cura delle fratture complicate, ed anche delle fratture semplici, ell' è quella d' invigilare sullo stato della pelle, la quale copre i punti prominenti delle ossa, sulle quali riposa il peso del corpo: sovente veggiamo esser la gangrena di queste parti la conseguenza della compressione che elleno soffrono, e condurre a morte malati già incamminati verso la guarigione, od anche intieramente guariti di lor fratture. La formazione di questa sorte di gangrene spesso è tanto subita e rapida che non ci accorgiamo di loro esistenza se non quando già sono estesissime e profondissime; sovente elleno sono in principio così poco dolorose che i malati stessi non se ne accorgono, e in conseguenza non attraggono con alcun lamento l' attenzione del chirurgo. È dunque necessario esaminare frequentemente i punti della superficie del corpo, su i quali il malato riposa; è necessario particolarmente farlo senza indugio nel momento in cui senza che nulla nello stato della frattura, nè in quello degl' interni organi possa servire a spiegare questi fenomeni, ci avvediamo che la pelle si fa generalmente calda e asciutta, che si accelera il polso, che il malato è agitato, e inclina al delirio, avvegnachè ordinariamente è per questi simpatici accidenti piuttosto poco manifesti che si palesa in distanza l' affezione di cui trattasi. Subitochè i tegumenti divengon rossi in una delle parti indicate, bisogna indispensabilmente sottrarle alla pressione, o mettendo sotto il corpo del malato un cercine imbottito, forato nel suo centro, o coricandolo sul fondo einghiato di un letto meccanico aperto nel punto il qual corrisponde al luogo della pelle malata, o facendolo riposare su un' altra parte del suo corpo; ell' è questa la sola maniera per evitare a che l' infiammazione accesasi nella pelle passi in gangrena. Inutilmente, colla speranza di prevenire questo increscevole accidente, si farebbero applicazioni fortificanti, o coprirebbesi la parte infiammata di cerotti di cerato, o di grosso sparadrappo; tutti questi compensi tornano vani quando la parte non è sottratta alla pression del corpo e sono inutili ogni qualvolta sia rimossa questa potente cagione.

Mediante tai cure locali ed un regime iginico e dietetico, il quale è quell' istesso che conviene nelle piaghe gravi in suppurazione, vien talvolta fatto di guarire alcune fratture complicate, le quali sulle prime non fossero parse talmente gravi da imporre l' amputazione della parte, o le quali son talmente situate da non esser quest' operazione possibile a farsi. Noi ricorderemo qui che i chirurghi spagnuoli adottano un altro metodo, il qual consiste in medicare una prima volta, e in non rinnuovare l'apparecchio se non se nel caso d' assoluta necessità. Benchè questi successi siano inconcepibili per noi, in cui l' idea d' un apparecchio stretto una volta per sempre, di una suppurazione abbondante, alterata dal calore e dall' umidità, e la qual bagna continuamente una piaga, è inseparabile da quella della gangrena, della gangrena d'ospedale, e di tutte le affezioni tifoidi, questi successi son pur nondimeno costanti. Forse dipendon eglino in gran parte dall' estrema sobrietà degli spagnuoli molto opposta all' intemperanza talora scoraggiante degli uomini della classe del popolo, e dei militari del nostro paese. È sempre vero per altro che noi difficilmente crediamo che una tal cura potesse riuscire tra noi.

Malgrado le cure le meglio regolate spesso avviene che la malattia non abbia un felice termine. Talora la primitiva infiammazione è in guisa violenta ed estendesi a tal distanza da cagionare la morte del ferito ne' primi giorni che seguono l' accidente. In altri casi ella termina

nella gangrena della parte, e quando questa limitasi, e non mena immediatamente a morte il malato, non rimane altro spediente fuor dell' amputazione, allorchè è possibile. Finalmente in altre più frequenti circostanze, il ferito regge ai primitivi accidenti, ma la piaga non fa alcun progresso verso la guarigione; la sua superficie divien pallida, floscia e spugnosa, la marcia che dà, è saniosa e abbondante, nei frammenti bagnati dal pus non succede alcun' opera di consolidamento, il malato sfinisce, e minaccia di soccomber presto tra i sintomi di colliquazione. In questo caso parimente non rimane altro spediente tranne l' amputazion della parte.

Allorchè esista un aneurisma falso primitivo, è necessario prima di tutto chiudere la sorgente dello stravaso sanguigno scoprendo l' arteria sopra la ferita, e allacciandola in distanza dal centro dell' effusione e della frattura (vedi *piaghe delle arterie*), per evitare gl' inconvenienti i quali deriverebbero dall' entrare dell' aria in questo cavo. Tuttavia se la frattura fosse insieme comminutiva, il miglior partito a prendersi sarebbe l' amputazione, caso che fosse possibile.

Noi abbiamo detto che sarebbe probabilmente impossibile distinguer l' effusione sanguigna prodotta dallo stracciamento di una vena, da quella la quale derivasse da semplice contusione o da lacerazione di tessuti fatta dalla punta di un de' frammenti; ora questo un dire che la medesima cura è applicabile ad ambedue questi casi.

Quando la frattura è complicata da lussazione, bisogna tentare di ridur questa, ma applicando le forze d' estensione sul frammento lussato, e facendo regger l' altro da un assistente, il quale gli faccia seguitare tutti i movimenti impressi alla parte dagli sforzi di riduzione, ed eviti a che questi movimenti siano con soverchia forza comunicati alla frattura. Affinchè questi sforzi riescano a buon successo, non basta che il frammento lussato sia tale da poterlo afferrare; è inoltre necessario che il caso sia recente, avvegnachè in questa complicazione il gonfiore sopravviene con tanta sollecitudine, da non essere spesso più possibile di tentare la riduzione della lussazione dopo alcune ore. Se uno, due o tre tentativi tornino inutili, bisogna deporre il pensiero di ridurre la lussazione, medicar la frattura come se fosse semplice, ed aspettare a far nuovi tentativi di riduzione quando il callo sia formato e solido.

È quasi inutile dire che quando lo scorbuto, le scrofole, la rachitide, il cancro ec. affliggono un individuo in cui è avvenuta frattura, bisogna curarle con opportuni rimedii.

Quando una frattura semplice o complicata è consolidata, dobbiamo occuparci a dissolvere la rigidità, l' edema, e le altre organiche alterazioni le quali lascia nella parte.

A tal fine è stato consigliato e messo in pratica con qualche successo l' uso dei cataplasmi, e dei bagni ammollienti, delle doccie della medesima natura, e delle unzioni oleose ec. Ma di tutti questi rimedii non ve ne ha alcuno il quale sia tanto efficace quanto il moto; esso solo è capace di richiamare sollecitamente e sicuramente il sangue e i materiali nutritivi nelle membra, di rimettere in circolazione i fluidi bianchi i quali ingorgano la parte, di ridonare alle articolazioni e alle pulegge tendinose l' umidità, il pulimento, e la morbidezza che per la lunga inerzia aveano perduto. Appena dunque è passato il tempo necessario al consolidamento, bisogna assicurarsi, abbracciando con ambe le mani poste sopra e sotto la frattura e facendole muovere in senso inverso come per far piegare il callo, che questo abbia acquistato bastevole solidità e che il movimento comunicato da una mano si trasmetta liberamente e nettamente all' altra, e quando avremo questa certezza, è necessario incominciare a muover la parte. Non mai senza dolore, e sovente senza dolore piuttosto forte, succede che si contragga un muscolo mezzo atrofizzato dalla compressione e da lunga inerzia, che scorrano su sè medesime guaine o capsule sinoviali prosciugate, che si distendano tessuti ingorgati; e allorchè lasciasi ai malati la cura di ricondur la parte nel suo naturale stato, eglino pel solito si fermano appena incominciano a sentir dolore, e son necessarii più mesi, e talora più anni a conseguire questo fine, il quale potrebbero conseguire in alcune settimane se fossero convenientemente regolati: questa cura adunque dee prendersela

il chirurgo. Egli, appena ha levato l'apparecchio, o pure in ciascuna medicatura, e subito che il callo abbia acquistato una qualche solidità, se la frattura sia vicina a qualche importante articolazione, deve fare eseguire alle articolazioni movimenti sempre più estesi. In quest' ultimo caso, tai movimenti han per scopo di impedire la reciproca adesione delle superficie articolari, e vogliono esser cautamente fatti, per timore di comunicare al callo scosse gravose. Ma quando la frattura è consolidata, non ha a temersi di sormontare un poco la rigidità dei tessuti, ed è necessario che in breve tempo l' articolazione possa piegarsi, come lo faceva nel naturale stato. Questi maneggi acconciamente regolati rendono non solamente la morbidezza alle articolazioni, ma facilitano pure lo scorrimento dei tendini nelle loro guaine, avvegnachè non può farsi eseguire ad un osso un movimento qualunque senza che il tendine, il quale dee portarlo nel senso opposto, sia più o meno stirato e allungato. È in questa maniera che servono ad abbreviare la durata della convalescenza, e sollecitano i buoni effetti del moto; poichè ai muscoli allora non rimane a superare che lor propria rigidità, mentre quando lasciasi alla sola contrazion muscolare la cura di ristabilire i movimenti e di far cessare la rigidità della parte, essi debbono non solamente contrastare contro la propria, ma anche contro quella delle guaine tendinose delle articolazioni e della maggior parte de'vicini tessuti.

Talora abbiamo detto avvenire che nell' epoca in cui sono ordinariamente consolidate le fratture, il callo non abbia ancora acquistato alcuna solidità. Le parti allora possono essere in due stati molto differenti; nel primo i frammenti son riuniti, ma il callo non è ossificato, e conoscesi che egli piega tottavia; nel secondo i frammenti sono isolatamente cicatrizzati e si è fatta un' articolazione contro natura.

Quando non manca che la solidità al callo, bisogna prima di tutto rimettere l'apparecchio, e indagare in appresso la cagione la quale ha ritardato la formazione del callo, per distruggerla se sia possibile. Vien sempre fatto di ottenere il consolidamento della frattura allorchè il difetto di ossificazione dipende da' movimenti inconsiderati del malato, e può indursi a starsene fermo. Possiam distruggere con opportuna medicatura la sifilide, lo scorbuto, le scrofole e ottenere il consolidamento ritardato da queste affezioni. Possiam parimente guarire il malato prolungando la cura allorchè il consolidamento sia stato impedito da qualche temporaria cagione, come la gravidanza o il tempo in cui incomincia la mestruazione nelle donne, se è vero che queste circostanze possano, siccome credono taluni autori, ritardar l'opera della formazione del callo. Ma quando questa cagione è indistruttibile come il cancro, o quando rimane assolutamente sconosciuta, non vi ha altro spediente tranne quello di prolungare la durata dell'applicazione dello apparecchio, e per lo più torna vano.

Allorchè esista un'articolazione contro natura, il che quasi sempre dipende dagli sconsiderati movimenti del malato, e talora parimente da una delle generali cagioni delle quali è stato parlato, bisogna pure distrugger la cagione di questo accidente se venga fatto di conoscerla; ma non basta più rimettere contemporaneamente la parte entro l' apparecchio per ottenere la guarigione: i frammenti sono separatamente cicatrizzati, e prima di tutto bisogna rimettere lor superficie in condizioni favorevoli alla riunione. Per la qual cosa sono stati proposti tre metodi; il primo, il quale già è accennato da Celso, consiste in lacerare la cicatrice la qual copre i frammenti sfregandoli l'un contro l' altro, dopo averli antecedentemente ricondotti al medesimo livello facendo l' estension della parte, la quale in appresso riponesi entro l' apparecchio. Questo metodo, manchevole, presentemente è quasi andato in disuso. Il secondo consiste in fare la risecazione de' frammenti. Noi descrivendo quest' operazione abbiam detto che Dupuytren ha dimostrato mediante l' esperienza, che bastava far la risecazione d' un solo de' frammenti per ottenere il consolidamento. Questa modificazione è di massima importanza; avvegnachè limitando l' operazione a una semplice incisione fatta sul più superficiale frammento, e traverso la quale si fa uscire, è molto semplicizzata, e si rimuovono tutti que' pericoli da' quali era spessissimo associata. Finalmente il terzo

metodo, il quale è stato felicemente messo in pratica da Percy e da Physick, consiste in ricondurre i frammenti al livello, facendo l'estensione, e in introdurre nell' intervallo un setone di seta. La sola attenzione necessaria ad aversi facendo quest' operazione, si è quella di allontanare il corso del setone da quello de' vasi e de' nervi principali della parte; in appresso riponesi il membro nell' apparecchio, e non levasi via il setone se non quando ha incominciato a succedere il consolidamento. Il malato operato da Physick ha messo quattro mesi e mezzo a guarire, e non ha sofferto alcun accidente. Quello di Percy dopo due mesi camminava colle grucce; per altro più tentativi fatti in appresso con questo metodo non hanno avuto il medesimo successo.

Avviene talora che la frattura essendo stata lasciata in balìa di sè stessa, o mal curata, i frammenti si riuniscano in rapporti talmente viziosi che ne derivi, oltre molta deformità, dell' impedimento e della difficoltà nell' esercizio delle funzioni, e de' movimenti della parte. Talvolta parimente il dislogamento de' frammenti non sopravviene che dopo la cicatrice, e perchè il malato è ritornato ai suoi esercizii abituali avantichè la frattura fosse intieramente consolidata.

Gli autori (1) sono discordi intorno ciò che convenga fare in simil caso. Gli uni credono insieme con Pareo, Lamotte, Van-Swieten, e altri che si possa raddirizzare un callo deforme; altri opinano insiem con Petit che il toccare un callo non sia mai senza pericolo. Dupuytren prendendo norma da quanto ha imparato nelle sue indagini intorno al meccanismo del consolidamento delle fratture, si è avvisato che fino a tanto che non sia formato il callo definitivo, si possa, non rompere, come è volgare opinione, ma far cedere il callo provvisorio e rendere a una parte la sua configurazione generale e la sua lunghezza facendo convenevoli sforzi. Egli è difficile determinare precisamente l'epoca nella quale sia divenuto impossibile correggere un callo deforme; sono stati visti cedere dopo più mesi; la qual cosa dipende da circostanze le quali è facile intendere. Generalmente quanto più il callo è deforme, tanto più i frammenti son lontani dal corrispondersi estremità ad estremità, e dee essere tanto più distante l'epoca, in cui termina la possibilità di ritrarre un qualche effetto da' ben regolati mezzi. Questi mezzi poi son que' medesimi i quali si adoprano per operare la riduzione delle fratture; solo voglion essere adoprati con risparmio, valo a dire che i tentativi di riduzione non debbon mai giunger tant'oltre da lacerare i tessuti e cagionare internamente considerevoli disordini; è uopo al contrario che questi sforzi siano applicati in maniera che agiscano continuamente e delicatamente per allungare poco a poco il tessuto del callo fino a tantochè la parte abbia ripreso la sua natural configurazione. Tutti i giorni si faranno adunque de' moderati sforzi d'estensione, e appena ne avremo ricavato un qualche effetto ci fermeremo per ricominciarli il giorno dopo: non è che in capo a più giorni che vuolsi conseguire completamente lo scopo. Ogni giorno sarà applicato un apparecchio costrittivo per conservare l'ottenuto miglioramento, e finalmente quando sarà venuto fatto di ridonare alla parte la sua forma e la sua lunghezza naturali, si medicherà come se si trattasse d'una semplice frattura. In alcuni casi possono essere molto utili gli apparecchi di continua estensione, de' quali l'azione è permanente e può essere a piacimento regolata.

Nelle persone giovani le cagioni fratturanti inducon talora, benchè di rado, la separazione delle epifisi del corpo dell' ossa. Egli è molto difficile, per non dire impossibile, distinguere questa sorta di soluzioni di continuità dalle fratture, le quali succedono nelle ossa lunghe presso le loro estremità articolari. Gli accidenti sono i medesimi, come pure i mezzi co' quali si rimediano; basti qui dunque per noi l'avvertire che quanto diremo delle fratture vicine alle estremità articolari delle ossa lunghe, si addirà ugualmente allo staccamento dell' epifisi, particolare alle persone giovani.

Delle fratture delle ossa del cranio.

Il volere studiare separatamente le fratture di ciascuno delle ossa del cranio

(1) *Vedi intorno questa materia la* Tesi inaugurale *di Jacquemin. Parigi* 1822.

in particolare, sarebbe un esporsi a ripetizioni oltremodo numerose; le cagioni sono le medesime, i sintomi e gli accidenti consecutivi sono uguali, finalmente la cura non differisce in alcun conto: l'istoria di una di queste lesioni è dunque quella di tutte le altre. D'altronde più delle ossa le quali compongono il cranio, sono ordinariamente comprese nella medesima frattura. Per tutti questi motivi e ad imitazione de' patologi, i quali ci hanno preceduto, noi studieremo insieme tutte queste fratture sotto il nome generico di *fratture delle ossa del cranio*.

Cause. Son tutte quelle delle fratture in generale: quindi le percosse, le cadute, gli urti de' corpi duri cadendo da una certa altezza, o spinti dalla polvere da cannone o da tutt' altra forza sono tali per conseguenza queste cagioni.

Sintomi. Le fratture del cranio posson consistere in una semplice fenditura o *fessura*, restando le ossa al loro livello, o essere associate da schegge più o men numerose e complicate da dislogamento de'frammenti. Il dislogamento può accadere in tre differenti maniere. Per lo più i pezzi staccati si approfondiscono direttamente dalla parte della dura madre e del cervello. Questa specie di frattura è stata chiamata *sfondatura*. Assai spesso un frammento penetra sotto le ossa sane, e forma la così detta *embarrure*; finalmente in taluni casi rarissimi tutti i frammenti sono spinti esternamente, formando una volta di cui la convessità sporge in fuori, e di cui la concavità è rivolta in dentro; ed è ciò cui han dato il nome di *voltura* o *curvatura*. La frattura con dislogamento dei frammenti è sempre diretta, vale a dire ella esiste sempre nel luogo medesimo nel quale è stato sofferto il colpo. La fenditura al contrario può esser indiretta, e sovente esiste in luogo più o meno distante da quello il quale è stato percosso; allora ella è chiamata frattura per *ripercussione*. Ve ne sono di più specie: 1.° in alcuni casi, la tavola esterna dell'osso rimane illesa, e la sola tavola interna è fratturata nel corrispondente punto; 2.° altre volte tutta la grossezza dell' osso resiste nel punto in cui è percosso, ma rompesi in un altro punto di sua estensione: quindi è che talora veggiamo la volta orbitale del coronale fendersi in forza di un colpo sofferto sulla fronte; 3.° in altri casi l'osso colpito resiste tutto intiero, e cade invece l'osso vicino; 4.° in certuni individui la frattura avviene nel punto del cranio diametralmente opposto a quello il quale ha sofferto l'urto; 5.° finalmente, veggiamo sovente rimanere intatte tutte le ossa, ma bensì scommuoversi una delle suture e soffrire più o meno considerevole scostamento. In questi casi al pari di quando esistono più frammenti, può accadere che uno degli ossi scommossi sia molto abbassato al disotto del livello di quello con cui articolasi.

Le fratture del cranio si conoscono da segni sensibili, e da segni razionali.

Quando esiste una piaga nei tegumenti della testa, e la frattura è diretta, può conoscersi questa colla vista e col tatto, vale a dire ai suoi segni sensibili; questa specie di segni li ritraggiamo parimente dal tatto, anche quando i tegumenti sono rimasti illesi, quando v'abbia una frattura con considerevole depressione. Ma quando la frattura accada per contraccolpo, o quando non v' abbia nè piaga di tegumenti, nè depressione di frammenti, sono i soli segni razionali quelli i quali possono servire a fare la diagnosi. La forza dell'urto paragonata alla grossezza conosciuta delle ossa; il suono di vaso fesso il quale è detto sentir talvolta il malato nel momento in cui è percosso; il movimento involontario in grazia del quale egli quasi sempre tien la sua mano applicata su un medesimo punto della testa; il dolore che soffre in questo punto, allorchè tenendo stretto fra i denti un pannolino, tirisi fortemente questo; finalmente nel caso di frattura per contraccolpo la quale comprenda tutta la grossezza dell' osso, la pastosità dolorosa la quale esiste nei tegumenti corrispondenti, e la quale aumenta allorchè essendo rasa la testa copresi di un largo impiastro: tali sono i segni razionali i quali sono stati dati per conoscere una frattura del cranio non associata a piaga de'tegumenti corrispondenti, e non complicata da depressione di frammenti. Questi segni son per la maggior parte illusorii. Un fortissimo colpo può non produrre nè contusione di ossa, nè frattura: è raro che il malato nel momento del caso abbia tanta presenza di spirito da notare il suono di vaso fesso, il quale è

supposto dover dare il cranio nell'istante in cui rompesi; qualunque dolor fisso di testa può indurre il ferito a mettere la sua mano sulla parte dolente; qualunque parte contusa può sentire raddoppiarsi il dolore in forza del generale scuotimento, il qual soffre il cranio quando tirasi fortemente un pannolino tenuto stretto fra i denti; in qualunque parte contusa può farvisi un pastoso ingorgamento. L'occhio ed il tatto soltanto possono in conseguenza servire a far chiara l'esistenza di una fessura nel cranio.

Le fratture del cranio guarirebbero come le fratture delle altre ossa, e per il medesimo meccanismo, se il cervello non fosse sempre posto più o meno a pericolo dell'accidente. Importa adunque che per noi siano studiate le conseguenze dell'azione del corpo contundente su quest'organo, o, se piaccia piuttosto, gli accidenti i quali possono complicare queste fratture. Questi accidenti sono, la compressione, la commozione, e la contusione cerebrale; eglino possono esister soli od uniti tra loro.

La compressione del cervello può associare la semplice contusione delle ossa del cranio allorchè lo scuotimento è stato bastantemente forte da cagionare lo straoiamento di alcuni vasi e indurre effusione di sangue alla superficie del cervello, o da staccare la dura madre per maggiore o minore estensione, e lasciare che una quantità di sangue si stravasi tra essa e l'osso colpito. Questo staccamento essendo una conseguenza quasi inevitabile delle fratture, la compressione del cervello prodotta parimente da effusione di sangue tra il cranio e la dura madre, le associa quasi necessariamente; essa certamente avviene tutte le volte che v' ha frattura con depressione de'frammenti dalla parte del cervello. Infine la veggiamo consecutivamente sopravvenire allorchè una contusione del cranio ha indotto infiammazione del tessuto osseo, la quale ha terminato in suppurazione. Tuttavolta v'è questa differenza tra la compressione consecutiva e quella la quale sopravviene immediatamente dopo una percossa, nel primo caso l'effusione facendosi lentamente può formarsi una raccolta assai considerevole avanti di palesarsi mediante gli ordinarii sintomi; mentre nel secondo la diminuzione della capacità del cranio, essendo istantanea, basta a muoverli la presenza di alcune goccie di sangue tra le ossa e l'organo encefalico, o il minimo difetto di rapporto tra i frammenti.

I segni i quali manifestano la compressione del cervello sono facili a conoscersi. Spesso pochissimo tempo dopo l'accidente, quasi mai istantaneamente, talora dopo alcune ore soltanto, oppure dopo alcuni giorni il malato cade in uno stato comatoso associato da paralisia di tutta la metà del corpo opposta alla parte della testa, nella quale esiste il punto di compressione. La respirazione è sonora e stertorosa; il polso, dapprima piccolo e concentrato, si rialza, ma suol conservare una assai notabile lentezza. Quando l'emiplegia è conseguenza di una depressione, essa manifestasi istantaneamente nel momento medesimo del caso, e subito perviene a quella maggior gravezza la quale deve avere; ma quando succede ad un'effusione anco rapida, possiamo osservarne i progressi dal semplice imbarazzo nei movimenti fino alla massima immobilità. Per assicurarsi di sua esistenza, basta l'innalzare fino ad una certa altezza il braccio paralizzato, o la gamba, e di lasciarli in appresso in balìa di sè stessi; eglino ricadono gravemente sul letto, mentre le membra dell' opposto lato contrastano subito contro lo sforzo il quale tende a innalzarle, e contro il lor proprio peso. Possiamo parimente pizzicottar forte la pelle, e veggiam subito il malato abbenchè assorto in profondo stupore ritirare, lamentandosi, le membra della parte del corpo corrispondente a quella in cui il cervello è compresso, e tenere immobili quelle dell'opposto lato. Queste talora son prive soltanto della facoltà di muoversi, e conservano quella di sentire; di maniera che, pizzicottandole, il malato lamentasi, e dà altri segni di dolore, ma non fa alcun movimento. In alcuni felici casi questi accidenti si dileguano: allora il ferito riacquista poco a poco la conoscenza, e la libertà dei movimenti ritorna gradatamente nella parte paralizzata; ma per lo più, se mediante l'arte non sia rimosso l' agente immediato della compressione, vale a dire evacuati i liquidi effusi, o rialzati i pezzi depressi dell'osso, gli accidenti aumentano, e ne segue in breve tempo la morte.

La commozione del cervello succede

tutte le volte che quest'organo soffre un violento e generale scuotimento. I corpi i quali più sicuramente la producono, son quelli che hanno larga superficie, e son mossi con gran celerità. È per ciò stesso che la osserviamo quasi sempre dopo le cadute nelle quali la testa è andata a percuotere sul suolo. Allorchè il corpo contundente è di piccolo volume, a celerità eguale, può rompere il cranio, come pure disorganizzare il cervello senza cagionare alcuno accidente di commozione. Affinchè succeda la commozione del cervello, non è appunto indispensabile che la percussione sia esclusivamente sofferta dal cranio; una caduta sui piedi, un urto fortissimo sofferto da un membro, siccome veggiamo accadere in molte piaghe di armi da fuoco, possono cagionarla, e la cagionano di fatto spessissimo. I gradi d' intensità della commozione sono varissimi. Il minimo è caratterizzato da passeggiero stordimento; nel massimo le funzioni del cervello cessano istantaneamente, e l'individuo cade morto senza che passi un tempo apprezzevole tra l' istante in cui ha avuto il colpo e quello in cui cessa di vivere. Tra questi due estremi gradi ve ne son molti di intermedii. Talvolta il ferito ha la sensazione di scintille luminose, le quali li passassero dinanzi gli occhi; altre volte perde nel momento la conoscenza, a cade in più profondo assopimento. Ne'casi ne'quali la commozione sia forte quanto lo possa essere senza cagionare la morte, la percossa induce una general contrazione de'serbatoii, per cui le materie fecali, l' orina, e lo sperma sono involontariamente espulsi. Il polso è piccolo, lento e debole; pallido e freddo il corpo. Qualche volta v'ha permanente contrazione delle membra; qualche volta parimente v'ha un vero stato di sincope. Gli effetti della commozione han questo di particolare che cioè non son mai più gravi di quello siano nel momento stesso del caso, e che da questo momento in poi tendono sempre a diminoire. Lo stordimento e le scintille si dileguano ordinariamente in brevissimo tempo. La perdita della conoscenza, e l'assopimento non hanno una durata fissa; talora i malati rinvengono intieramente nel corso di alcune ore; altre volte il freddo, il generale stupore, la picciolezza e lentezza del polso durano più giorni. Tuttavia veggiamo poco a poco ridestarsi il calore, e farsi con più forza e regolarità la circolazione; il polso si mantiene lento; ma allo stupore succedono tutti i segni di un sonno profondo e naturale. Agitando o pizzicottando fortemente il malato, egli fa subito senza destarsi de' segni d'impazienza più o meno notabili; qualche tempo dopo, se tornisi a muovere o a pizzicottare, egli apre di subito gli occhi, come un uomo il quale si desti ad un tratto, e gli richiude borbottando. Tra breve possiamo fissare la sua attenzione per un certo tempo. Egli intende le dimande che gli son fatte, e si sforza a risponder-vi. Dapprima balbetta alcuni suoni non intelligibili, poscia articola le prime parole di una risposta, e balbetta il rimanente, ricadendo nel suo assopimento, mostrando sempre pel tuono con cui parla che li dispiace di essere stato destato dal suo sonno. Finalmente riacquista la facoltà di riordinare e ricomporre le sue idee, e finisce con pronunziare intiere le frasi; allora la propensione al sonno va poco a poco mancando, e ritorna gradatamente in quello stato nel quale era prima del caso. Ordinariamente occorrono più settimane affinchè si dileguino completamente gli effetti di una violenta commozione. Allora il malato spesso non ha alcuna ricordanza di qoanto gli è accaduto. Ma in alcuni casi la commozione non termina così felicemente; lo scuotimento sofferto dal cervello ha indotto un profondo disordinamento nella sua tessitura, e ne è conseguenza quasi inevitabile l' infiammazione di sua sostanza. I sintomi pe' quali è palesata quest'infiammazione non differiscono da quelli della spontanea cerebrite se non in quanto son precorsi da quelli della commozione. (Vedi *cerebrite*).

Allorchè un corpo contundente urta con molta forza la superficie del cranio, induce, anche quando non rompe le ossa, la contusione del cervello, o nel punto il quale è in contatto coll'osso percosso, o, lo che è estremamente raro, in una parte più o men lontana da questo punto, e per una vera ripercussione. In questa affezione la sostanza del viscere è disorganizzata, ecchimosata. Se la contusione è molto estesa, siccome avviene quando cadesi da un luogo molto alto battendo la testa, ne è immediata conseguenza la

morte, ed è impossibile di giudicare avanti di aprire il cranio se l'individuo sia morto di violenta commozione, o di disorganizzazione del cervello. Ma quando la contusione è limitata ad un piccolo spazio, ed esiste sola, è più facile il conoscerla. Ordinariamente il malato non sente subito che poco o punto dolore nel luogo contuso, e non comincia a sentire accidenti, se non se passati quattro o cinque giorni. Questi accidenti sono parimente quelli della cerebrite. Quindi colorasi il volto, si fan rossi lacrimanti gli occhi, e divengono talmente sensibili che sono penosamente impressionati dalla luce. Sopravviene una cefalalgia caratterizzata da profondo e pulsativo dolore corrispondente al luogo in cui esiste la contusione cerebrale; il malato delira, ha de' moti convulsi, o le sue membra sono fortemente contratte; il suo polso è pieno, duro, alto senza frequenza, e ordinariamente in breve perisce. Sovente verso la fine della malattia sopravvengon sintomi di compressione, i quali annunziano esser la flemmazia passata in suppurazione.

Tali sono i particolari caratteri della compression cerebrale, della commozione e della contusione. È facile capire che quando questi diversi stati esistono isolatamente, possono con facilità distinguersi gli uni dagli altri poichè in generale quando la compressione è la immediata conseguenza di un colpo, non incomincia che alcuni istanti dopo, i sintomi i quali la caratterizzano vanno gradatamente crescendo, e i principali di questi sintomi sono, l'emiplegia della metà del corpo opposta a quella nella quale è accaduta l'effusione o la depressione, e la respirazione stertorosa; mentre gli effetti della commozione vanno grado a grado diminuendo dopo l'istante in cui apparvero, e il principale dei suoi accidenti è l'assopimento; finalmente poichè la contusione non comincia a farsi conoscere se non se dopo più giorni, ed i sintomi i quali muove sono quelli della flemmasia cerebrale. Ma questi tre stati non sempre esistono isolatamente; per lo più, al contrario, sono uniti due a due, o tutti tre insieme. Quando esiste insieme forte commozione a depressione delle ossa, il malato perde successivamente la conoscenza, lo che caratterizza la commozione, e diviene emiplegico con respirazione stertorosa, il che caratterizza la compressione. Quando v' ha commozione, e staccamento della dura madre, o effusione nella cavità dell'aracnoide, essendo presenti nell'istante del caso, possiamo tener dietro a vedere incominciare e progredire la paralisia, la quale incomincia un poco di tempo dopo la percossa. Quando v' ha commozione e contusione, all'assopimento, il quale caratterizza il primo stato, non si associano gli accidenti locali infiammatorii e simpatici i quali appartengono al secondo, se non se dopo il quarto o quinto giorno, e l'emiplegia la quale indica che l'infiammazione termina in suppurazione, non comparisce che verso il dodicesimo giorno. Quando v' ha effusione e contusione, siccome l'emiplegia esiste pel solo fatto dell' effusione sanguigna, non può ad altro segno riconoscersi tranne l'elevatezza del polso, e al coloramento del volto, ec., che si manifestano verso il quinto giorno, che è stato contuso il cervello, e che esso infiammasi; ma è impossibile distinguere l'effusione consecutiva dall'effusione primitiva, se forse non vien fatto distinguerla dalla gravezza dei sintomi i quali in breve tempo menano a morte il malato. Finalmente quando vi ha insieme forte commozione, effusione di sangue sopra o sotto la dura madre, e contusione limitata ad un punto della superficie del cervello, e il medico giunge in tempo da poter osservare l'andamento degli accidenti, dapprima si veggono esister soli gli accidenti del primo di questi stati; ad essi si aggiunge ben presto la paralisia prodotta dalla compressione fatta dal liquido effuso; e dopo l'epoca indicata, sopravvengono gli accidenti infiammatorii ad associarsi a quelli della commozione e della compressione che già esistono.

Da quanto è stato detto è facile concludere esser generalmente l'occhio ed il tatto i soli mezzi pei quali possono distinguersi le contusioni del cranio dalle fratture di questa scatola ossea, non avere queste due specie di lesione, considerate in sè stesse, nè maggiore nè minor gravezza nel cranio di quello abbiano per tutt' altrove; esser la dolorosa influenza che può risentirne il cervello quella la quale ne forma tutta la gravezza; e finalmente poter questo viscere soffrire della compressione, poter avere sofferto una

commozione, o poter esser contuso, sia o no avvenuta frattura di cranio.

Questa maniera di considerare le fratture o le contusioni del cranio serve a semplicizzar molto la terapeutica di queste lesioni, poichè ne risulta essere il solo stato del cervello quello al quale vuolsi guardare nella scelta dei rimedii i quali si mettono in uso per prevenire o riparare alle conseguenze.

Cura. Nelle fratture del cranio le quali non sono associate da alcuno degli accidenti per noi sopra descritti, non v'ha altra indicazione a soddisfarsi eccetto di rimediare alle ferite del cuoio capelluto; quindi noi ne faremo in qualche maniera astrazione, per occuparci soltanto di quanto è necessario fare quando il cervello ha sofferto di commozione, di compressione o di contusione reale o presunta.

Non esistendo alcun sintoma di commozione, di compressione, nè di contusione del cervello, e non v' essendo ferita di tegumenti, è dunque necessario, se la percossa sia stata forte, medicare il malato nella maniera nella quale abbiamo detto doversi medicare nelle contusioni forti delle parti molli, le quali coprono il cranio, vale a dire più vigorosamente di quello costumisi pel solito nelle comuni contusioni. Dovranno esser fatti, il più presto possibile, i salassi, e ripetuti secondo la robustezza dell' individuo e la violenza presunta della percossa; l' astinenza dagli alimenti, il riposo, i pediluvi irritanti, i lavativi, etc. e l' applicazione dei risolventi sulla parte ferita dovranno esser convenevolmente messi in pratica, e continuati per tutto quel tempo in cui possiamo aver timore di veder comparire accidenti cerebrali. Detti rimedii dovranno esser principalmente adoprati con vigore se nel momento della percossa il ferito abbia sofferto di stordimento, se abbia avuta la sensazione delle scintille luminose, se abbia perduto la conoscenza, etc.

Se esistano sintomi di commozione cerebrale, i rimedii da adoperarsi variano giusta il grado dell' affezione, e l'epoca in cui siamo chiamati a soccorrere il malato. Giungendo nel momento stesso del caso, se la commozione sia fortissima, e il ferito sia in uno stato più o men prossimo alla sincope, è uopo prima di tutto, rianimare i movimenti del cuore, e richiamare il calore alla superficie del corpo con più o meno operosi eccitanti. L' interno uso di qualche cordiale; esternamente, i forti odori, i senapismi, oppure i vescicanti coll' acqua bollente, potranno esser indicati o adoprati con giovamento. Ma in questi estremi casi soltanto vogliono esser messi in opera tali pericolosi rimedii; vogliono esser molto severamente proscritti al pari di qualunque specie di *vulnerarii* ogni qualvolta i battiti del cuore non son talmente deboli da far temere che cessino intieramente. Quando i movimenti del cuore sono ristabiliti, quando ha ripreso il suo vigore il polso, è necessario metter in uso le evacuazioni sanguigne o generali, o particolarmente locali, vale a dire fatto con attaccare ripetutamente le mignatte fino a tanto che il malato abbia passato l' epoca nella quale è solita accendersi l' infiammazion del cervello. Dopo quest' epoca desisteremo dal cavar sangue, e saranno vantaggiosamente adoprati i senapismi alle gambe, i vescicanti girati intorno la testa. A questi rimedii sarà aggiunto l' uso di bevande diluenti e lassative, ma se la commozione sia leggiera, e sieno stati di breve durata gli accidenti i quali la hanno indotta, bisogna limitarsi semplicemente ad una cavata di sangue fatta per precauzione, e osservare in appresso attentamente il malato fino a che non ci siamo assicurati che non sopravverrà infiammazione di cervello.

Allorchè appariscono gli accidenti della contusione del cervello, siano eglino stati precorsi o associati da quelli della commozione, bisogna mettere in opera contro quest' affezione la cura della cerebrite; e se dopo qualche giorno di durata, sopravvengan quelli della compressione, bisogna sollecitarsi ad aprire il cranio mediante il trapano, per dar uscita alla materia polposa, mescolata ad una certa quantità di pus, in cui si è convertita la sostanza cerebrale.

Quando gli accidenti della compressione esistono, quando sopravvenuti poco tempo dopo il caso, non possono esser attribuiti al passar dell' infiammazione del cervello in suppurazione, è necessario abbenchè vi fosse depressione del cranio, adoprare, per prevenire l' infiammazione del cervello, i mezzi dei quali già più

volte abbiamo parlato, e ai quali se ne aggiungeranno alcuni altri. Quindi appena lo consentirà lo stato del polso, faremo al malato uno o due copiosi salassi, mignatte, in numero proporzionato alle sue forze, gli saranno attaccate dietro le orecchie e alla nuca, e si attaccheranno spartitamente e in più volte in maniera tale che continui ad uscir sangue dalle punture fino a che sia giunta l'epoca in cui suole accendersi l'infiammazione; in allora si farà una o più cavate di sangue dal piede o dalla giugulare; nel principio della cura saranno applicate sulla testa pezze imbevute d'acqua fredda, le quali saranno continuamente rinnuovate, affinchè non si prosciughino, nè si riscaldino; contemporaneamente sarà di continuo mantenuta una derivativa irritazione sul canale intestinale mediante i clisteri purgativi, e il siero emetizzato, e sulle gambe coi senapismi, i quali si terranno per poco tempo ogni volta, ma si rinnuoveranno spesso. Se dopo il primo uso di questi forti rimedii, ci accorgiamo che i sintomi di compressione sospendano il loro corso, è uopo insistere con perseveranza. Noi abbiam visto guarire in questa maniera più individui nei quali da un colpo avuto sulla testa era stata depressa la metà del coronale di due o tre linee sotto il livello dell'altra metà, e nei quali non è rimasto altro segno del loro accidente tranne la depressione dell'osso. Se esista una piaga nei tegumenti del cranio, con una semplice fessura o una depressione leggiera dell'osso, potremo parimente procurare di riunire la soluzione di continuità dei tegumenti, e mettere in uso i medesimi rimedii.

Tutte le volte che i sintomi primitivi di compressione aumentano di gravezza, malgrado i rimedii adoperati per frenarli; tutte le volte che eglino dipendono dalla depressione considerevole dei pezzi ossei, principalmente se questi pezzi sono penetrati nella sostanza del viscere; finalmente tutte le volte che questi sintomi succedono a quelli della contusione, e dell'infiammazione dalla contusione indotta, non v'è da perder tempo, bisogna senza indugio e nel momento aprire una facile uscita ai liquidi effusi, e rialzare i pezzi ossei i quali comprimono, e feriscono l'organo encefalico: la qual cosa riesce fatta coll'operazione del trapano. Quest'operazione è soltanto indicata nei casi sopraenumerati, vale a dire nella compressione del cervello qualunque ne sia la cagione. Non vuolsi mai dimenticare che l'introduzione dell'aria nel centro di una contusione è una delle più valide cagioni di violenta infiammazione, e che bisogna non si decidere ad aprire questi cavi eccetto quando non vi sia speranza di vederli risolvere. È per ciò stesso che quando anco esista una frattura del cranio con piaga di tegumenti, ma senza considerevole depressione e senza schegge, convien riunire la soluzione di continuità, e medicarla come un'ordinaria piaga della testa, in conseguenza mettendo in uso tutti i mezzi opportuni a preservare il cervello da una infiammazione consecutiva, ed aspettare a che si manifestino i sintomi di compressione per decidersi ad aprire il cranio.

Allorchè l'operazione del trapano è indicata, dobbiamo dapprima indagare il luogo in cui si è fatta l'effusione. Esistendo una piaga con frattura diretta è sempre facile conoscere la sede della lesione, e il luogo nel quale conviene trapanare. Possiamo inoltre con assai sicurezza, ma non infallibilmente determinare l'una e l'altro, quando i sintomi di compressione son succeduti a quei della contusione, imperocchè questa succede ordinariamente verso il punto della periferia del cervello, il qual corrisponde al luogo, su cui è stata sofferta la percossa; ma quando l'effusione si è fatta una frattura indiretta; quando esiste senza frattura e non v'ha esternamente alcun segno della percossa; quando parimenti il corpo contundente, senza aver prodotto soluzione di continuità nei tegumenti, ha agito molto obliquamente e cagionato una larga effusione sotto il cuoio capelluto ec., è molto difficile determinare il luogo preciso in cui convien forare il cranio. Allora in mancanza di segni sensibili è necessario trar partito da tutti i segni razionali de' quali abbiamo precedentemente discorso, e avendo qualche ragione di sospettare il luogo in cui è l'effusione, bisogna, anche a rischio di ingannarsi, eseguire l'operazione. È in questo caso particolarmente che è meglio mettere in pratica un mezzo incerto che non ve ne mettere alcuno: l'opera-

zione del trapano non può aumentare di più la gravezza dello stato del malato, e può salvarlo allorchè sia opportunamente fatta.

Peraltro quest' operazione non può essere indistintamente fatta su tutti i punti della superficie del cranio. Non possiamo trapanare nè sulla base di questo a motivo della considerevol grossezza delle parti molli, dalle quali è coperta, nè su i seni frontali, imperocchè eglino hanno on' indeterminata profondità, e imperocchè le due lamine che gli formano non sono parallele; nè sulla inferior parte e media del coronale, imperocchè la cresta coronale non potrebbe esser divisa dall' istrumento, senza che questo scalfisse il cervello; nè soll' anteriore e inferiore angolo del parietale, nel quale è sitnsta l'arteria meningea media; nè sulla sutura sagittale, imperocchè la dura madre rimanendo ordinariamente attaccata nel luogo delle sutore, si correrebbe pericolo, operando su questo punto, di ferire il seno longitudinal superiore. Tuttavolta quesli precetti non sono talmente esclusivi da non esservi circostanza in cui non s'abbiano ad osservare; quindi potremo trapanare sull' angolo anteriore e inferiore del parietale col pericolo d'aprir l' arteria meningea, di cui si arresterà in appresso l' emorragia con una diretta compressione fatta mediante un turacciolo di cera, il quale s' introdurrebbe nel suo calibro o con tott' altro mezzo. Il pericolo poi di ferire il seno longitudinale è meno reale, e per ciò stesso meno a temersi. Infatti trapanando per evacuare un' effusione, ella ha quasi sempre staccato la dura madre, ed in conseguenza il seno dalle pareti del cranio. Talvolta peraltro, la dura madre e il seno restano attaccati alla sutura, e l' effusione formasi da ciascun lato, ed è forza forare il cranio in due luoghi. In tutti i casi, fosse ella pur certa la lesione del seno, questa considerazione non dovrebbe impedire di fare l' operazione se ella fosse positivamente indicata. L' emorragia data da questo seno è stata più volte vista ed arrestata facilmente mediante leggerissima compressione fatta u con una pallottola di filaccia, o con un piccolo fusto di legno verde fenduto in una delle sue estremità, e il quale è stato adoprato come a guisa di pinzette per ravvicinare i margini dell' apertura del canal venoso. Warner, Marchettis, ed altri han raccontato esempi di innocuità dell' apertura del seno longitudinal superiore: noi pure ne abbiam visto uno nell' Hotel Dieu di Parigi. Del rimanente poi quando l' operazione riesce, questi mezzi stessi non sono utili se non se nelle prime ore, avvegnachè appena si è ristabilita la respirazione, la circolazion venosa si fa facilmente, e diminuisce in proporzione il pericolo dell' emorragia.

Allorchè è stata riconosciuta la necessità d' operare, ed è stato determinato il luogo nel quale l' operazione vuolsi praticare, bisogna disporre gli oggetti necessarii i quali sono:

1.° Gammantti di forte punta e di tagliente retto o convesso.

2.° Rastiatoj: istrumenti i quali si adoprano per raschiare le ossa, e i quali son composti di una specie di lamina di acciaio ben temperato, di cui la circonferenza, quadrilatera o poligona è tagliata obliquamente e tagliente, e la quale è attaccata con delle viti per la parte media di una delle sue facce sull' estremità di un manico a pancia.

3.° Pani di trapano: cilindri d' acciaio cavi, di un pollice e mezzo circa di altezza, e larghi otto o dieci linee, di cui una delle estremità dentellata, ha la forma di una sega circolare, e di cui l' altra estremità è chiusa da una lamina, da cui esternamente staccasi un fusto, mediante il quale attaccasi all' *albero* destinato a imprimer loro il movimento di rotazione, e da cui staccasi in dentro la *piramide*, fusto d' acciaio quadrangolare, acuto, amovibile, il quale oltrepassa leggermente il livello della sega, nel centro di cui ella è sitnata, e che serve a impedirle di sdrucciolare fino a tanto che siasi formata una *via* assai profonda.

4.° La chiave della piramide: istrumento il quale serve a smontare questa quando la via del trapano è sufficiente, per evitare a che la sua punta, la quale come abbiam detto, oltrepassa il livello del pane, ferisca la dura madre ed il cervello, nel momento in cui è per essere finita la sezione delle ossa del cranio. La piramide si monta e si smonta in senso inverso delle viti ordinarie, imperocchè altrimenti ella si sviterebbe in grazia del movimento di rotazione, il quale si im-

prime da destra a sinistra al trapano per farlo operare. Per scansare la lunghezza di tempo necessaria per collocarla e levarla via nei trapani ordinarii, Bichat ne fece costruire uno nel quale questo pezzo fa continuazione col fusto, mediante il quale il pane è attaccato all'albero. Il fondo di quest' ultimo è sormontato da una specie di canale quadrilatero e corto, il quale riceve il fusto su cui scorre, in maniera da permettere che il pane possa a piacimento oltrepassare la punta della piramide, od essere oltrepassata. Quando incominciasi l' operazione, la piramide sporge esternamente; quando il pane ha fatto un solco circolare sufficientemente profondo, rimontasi la piramide nel suo interno. Una vite comprimente situata su i lati del canale quadrilatero, di cui è stato parlato, serve a mantenere questi due pezzi nei rapporti che si giudicano convenevoli.

5.° Un trapano perforante, o un semplice *perforante*: forte lama d' acciaio, sormontata da un fusto come il pane, di cui la forma s' avvicina a quella di un rombo, e la quale è triangolare nella sua punta, e tagliente nei margini. Essa serve a forare le ossa.

6.° Un trapano sfaldatore: lamina di acciaio quadrilatera sormontata come i pezzi precedenti di un fusto il qual serve a fermarla all' albero, e di cui l' inferior margine, tagliente, ha una costola media che la separa in due metà tagliate obliquamente in senso inverso l' una dall'altra, e la quale serve di perno all' istrumento. Lo sfaldatore era adoprato per l' addietro ad assottigliare le ossa delle quali volevasi sollecitare la sfaldatura; presentemente è andato in disuso.

7.° Lo sfaldatore, il perforante ed il pane si muotano su un pezzo il quale chiamasi l' albero, e il quale è composto sul modello degli ordinarii trapani a mano. La paletta colla quale termina in alto e la palla la quale è nel suo mezzo, debbono essere scorrevoli, affinchè non producano sfregamento girando tra le mani del chirurgo.

8.° Tanaglie incisive le quali sono costruite sul medesimo modello di tutti gli istrumenti dello stesso genere.

9.° Un coltello lenticolare, specie di scarpello di lama corta e grossissima, convesso in una delle sue faccie, piano nell' altra, terminato in un bottone schiacciato a guisa di lenticchia, e il qual serve a levar via le scabrosità le quali potessero essere sull' apertura fatta dal pane del trapano.

10.° Una penna tagliata in forma di stuzzicadente.

11.° Una spazzola ruvida a guisa di pennello.

12.° Un tirafondo, vite corta e forte, sormontata da un anello il quale le serve di manico.

13.° Elevatori. Ve ne sono di più sorte. I più ordinarii son leve d' acciaio incurvate in senso inverso nelle loro due estremità nelle quali nel senso di lor concavità hanno delle scabrezze per le quali è loro impedito di scorrere su i pezzi ossei, sotto i quali si applicano. Questi istrumenti operano come leve di primo genere, prendendo punto d' appoggio, o sulla stessa mano che li tiene, o su i margini dell' artificiale o accidentale apertura del cranio. G. L. Petit fece costruire un elevatore il quale ha il suo nome, e il quale si compone, 1.° di un cavalletto curvo in forma d' arco, di cui le estremità guarnite di cuscinetti appoggiano sulle parti del cranio vicine alla frattura, e di cui la convessità fa nella sua parte media un perno circondato da un pane di vite, e seco articolato mediante una cerniera; 2.° di una lunga leva montata su un manico di cui l' estremità è curva come quella degli ordinarii elevatori, e di cui il fusto, schiacciato, è forato da una serie di fori, nei quali può introdursi il perno del cavalletto, il qual serve di punto d' appoggio, in maniera da poter cambiare a piacimento la lunghezza respettiva del braccio della leva di primo genere che rappresenta. Quest' istrumento fu modificato da Louis, il quale unì il perno al cavalletto con una giuntura a guisa di ginocchio, in maniera da poter dare all' istrumento tutte le inclinazioni imposte dalla posizione, e dalla direzione variabile dei frammenti, presentandolo sempre di piatto sotto di essi, vantaggio il quale non ha l' elevatore di G. L. Petit.

Adopravasi per l' addietro un altro elevatore il quale era chiamato triploide; desso era composto di tre branche divaricate in basso, ove erano curve e guarnite di cuscinetti, e formavano una specie

di treppiede il quale prendeva un punto d' appoggio sulle parti solide vicine alla frattura; queste tre branche erano riunite in alto mediante una chiocciola traversata da una lunga vite di cui la superiore estremità presentava un manico, e di cui l' estremità inferiore si curvava in forma di uncino ottuso, il quale introducevasi sotto i pezzi che si volevano afferrare e rialzare. È inutile dire che girando questo manico ed in conseguenza la vite da destra a sinistra, si abbassava l' uncino e si alzava al contrario facendo muover la vite in senso inverso. In alcuni casi incominciavasi per situare il tirafondo, e l' uncino del triploide era introdotto nell' anello che lo termina. Quest' istrumento è presentemente andato in disuso, imperocchè non presentasi ai frammenti che sempre nella medesima direzione.

Inoltre deve esser preparato l' apparecchio per la medicatura, il quale si compone, 1.° di un sindone, disco di sottil pannolino, un poco più grande dell' apertura la quale deve fare il pane del trapano, e traversato nel suo centro da un seno di filo; 2.° d' un meningofilace, fusto metallico terminato in una lenticchia, e il qual serve a mettere il sindone nell' apertura del cranio, e a incastrare la sua circonferenza sotto i margini di quest' apertura tra essi e la dura madre; 3.° di più pallottole di filaccia, di filaccia informe, di pezze e di fasce.

Essendo preparato il tutto, il malato mettesi su un solido letto; la sua testa, rasa è appoggiata su un guanciale guernito di lenzuolo e tenuta ferma da un assistente in tal posizione, che sia in alto il punto sul quale vuolsi operare. Affinchè i cuscini siano più stabili, ordinariamente mettesi sotto di essi una tavola o qualche altro corpo solido. Se non esista piaga nei tegumenti, bisogna incominciare dal divider la pelle con un' incisione in forma di croce o in forma di T. Operando sulla tempia, questa incisione si fa in forma di V, di cui la punta è volta in basso, avvegnachè questa forma meglio accomodasi alla direzione delle fibre del muscolo crotafite. L' incisione deve penetrare fino alle ossa, e dividere il pericranio; tuttavia quando ci siamo accorti di un gran crepito, o di una gran depressione, è necessario condur l' istrumento con precauzione per evitare a che la sua punta passi tra i frammenti, e giunga a ferire qualcuno degli organi encefalici. Essendovi piaga nei tegumenti del cranio, è raro che sia bastevolmente grande da metter la frattura allo scoperto in tutta la sua estensione, e che ella sia disposta in maniera da permettere il libero uso degli istrumenti; convien dunque ridurla ad una delle forme d' incisione di cui abbiamo parlato. Finalmente quando non v' ha frattura di cranio, è tuttavia necessario, vi sia o non vi sia soluzione di continuità delle esterne parti molli, fare una piaga della forma indicata; ma allora essa deve esser limitata, per quanto è possibile, all' estensione del punto del cranio sul quale dee agire la corona del trapano. Divisi i tegumenti si alzano i lembi, e insieme con essi il pericranio, il quale staccasi o con un' unghia, o con una spatola o col rastiatoio. Per servirsi di quest' ultimo istrumento, se ne prende il manico colla destra mano, di cui le ultime tre dita sono curvate per tenerlo fermo, mentre l' indice e il pollice sono distesi sul fusto. Un dei taglienti dell' istrumento è allora applicato sul cranio, in una delle incisioni che dividono le parti molli; la man sinistra prende colle tre ultime dita e il pollice, un punto d' appoggio sulle vicine parti, e l' indice di questa mano applicato sulla faccia del rastiatoio opposta a quella da cui staccasi il manico, dà all' istrumento la direzione che deve tenere, e il grado di pressione col quale dee operare sulle ossa per raschiarle. La mano, la quale tiene il manico del rastiatoio, non fa che obbedire all' impulsione, e impedire a che quest' istrumento devii dalla direzione che è lui impressa. Se le arterie divise nel primo tempo dell' operazione diano abbondante emorragia, è uopo allacciarle con un ago curvo, essendo difficilissimo il prenderle colle pinzette, o farle comprimere dalle dita degli assistenti.

Quando sono scoperte le ossa, determinasi attentamente il luogo preciso nel quale vuolsi fare agire il pane del trapano. Per la qual cosa, scegliesi un di quest' istrumenti provvisto della sua piramide, e prendendolo pel suo fusto accostasi perpendicolarmente alla superficie del cranio. Esistendo una frattura, la circonferenza del pane deve distendersi un

poco su di essa, e l'istrumento deve sempre esser applicato sopra una delle parti del cranio, le quali sono restate illese. Allorchè siamo sicuri che il pane è bene situato, si fa girare il suo fusto tra le dita, come se si volessero forare le ossa colla piramide, affinchè la punta di questa faccia un segno il quale indichi il punto centrale del disco osseo che vuolsi separare. Montasi sull' albero il trapano perforante; prendesi come una penna da scrivere, la sua punta è messa sul segno fatto dalla piramide, e l' istrumento essendo ricondotto in direzione perfettamente perpendicolare alla superficie sulla quale operasi, la paletta in cui termina superiormente, è tenuta ferma cul pollice e l'indice della sinistra mano, i quali fanno intorno la sua circonferenza una specie di cercine su cui appoggiasi la fronte; allora la man destra prendendo la palla mobile situata alla parte media dell' albero, imprime a tutto l' istrumento un movimento circolare orizzontale, e da destra a sinistra intorno il suo asse. Quando giudichisi che il foro fatto dal trapano perforante sia assai profondo per capire tutta la parte della lunghezza della piramide la quale eccede il margine del pane, ritirasi. Il pane provvisto della sua piramide, è allora montato sull' albero; prendesi parimente l'istrumento come una penna da scrivere, inclinasi leggermente per condurre con maggiore sicurezza la punta della piramide nel foro fatto dal perforante, e quando vi si è collocata, si raddrizza, poscia si ferma, e si fa muovere come è stato detto del trapano perforante. La piramide introdotta nel foro che le è stato preparato, s' oppone efficacemente a che il pane scorra sulla superficie del cranio, e possiamo di subito girare celeremente l' istrumento. Devesi badare a che sempre sia tenuto in direzione perfettamente perpendicolare alla grossezza delle ossa che divide, e che il solco tracciato dal trapano conservi per tutto una profondità eguale, nel principio dell' operazione per evitare a che il pane, presentandosi obliquamente al solco che ha incominciato, non s'ingrani e non sia arrestato o impedito nel suo moto verso la fine dell' operazione, e che la tavola interna delle ossa del cranio non venga divisa in un punto piuttosto che in un altro.

Per rettificare l' errore nel quale potrebbesi involontariamente cadere rispetto alla vera direzione dell' istrumento, in ragione dell' angolo sotto il quale guardasi, quando la fronte è appoggiata sul suo pomello, è consigliato di mettervi alternativamente questa parte e il mento, ed anche di tanto in tanto di tenerla soltanto ferma colla sinistra mano. Inoltre per veder se la sezione delle ossa si faccia con egolarità, e parimente per nettare il solco coll'estremità d'uno stuzzicadente, e i denti della corona colla spazzola, affinchè la segatura non s'opponga ai progressi dell'operazione, devesi di tanto in tanto trar fuori l'istrumento, dopo aver avuto l'avvertenza di fargli fare da sinistra a destra un movimento retrogrado il quale disimpegni i denti della sega dalla sostanza ossea nella quale potessero essere ingranati. Quando il solco è profondo abbastanza da potervisi mantenere la corona senza pericolo che scorra, si ritira la piramide per mezzo della chiave; riluogasi l'istrumento sempre tenendolo come una penna da scrivere, e continuasi l' operazione. Peraltro avendo l' intenzione di servirsi del tirafondo per estrarre il pezzo d'osso forato dalla corona, lo che raramente costumasi, bisognerà, dopo avere tirata fuori la piramide, introdurre il tirafondo nell'apertura da essa fatta, per far lui la sua *via*, e perchè possa impegnarvisi senza scosse, e senza pressione, quando il pezzo sarà staccato intieramente. A misura che l'operazione progredisce, e il pezzo osseo si smuove, devesi condurre il trapano più lentamente, e tirarlo fuori più spesso, e sempre colla precauzione detta, avanti di continuarne i progressi. Finalmente quando il pezzo è intieramente staccato, si innalza con un elevatore, il quale si fa agire come una leva di primo genere, e si estrae afferrandolo tra la leva introdotta nel solco, e il pollice applicato sopra, oppure traendolo fuori col tirafondo.

Il coltello lenticolare, tenuto a piena mano, è in appresso introdotto nell'apertura la quale è stata fatta per staccare le scabrosità le quali potessero essere sulla sua circonferenza. Se un frammento sia approfondito verso il cervello, possiamo giovarci dell' apertura risultante dalla perdita di sostanza fatta dal cranio per introdurre sotto di lui o un elevatore

ordinario, o un degli altri, de'quali abbiamo parlato. Se un frammento approfondito e completamente isolato, sia in tutta la sua circonferenza tagliato obliquamente a dispendio della sua esterna faccia in maniera da non potere uscire dall'apertura accidentale, la quale è avvenuta nel cranio a motivo del suo dislogamento, è necessario moltiplicare intorno di lui i fori di trapano, farli a poca distanza gli uni dagli altri, e disporli talmente da circoscrivere, occorrendo, il pezzo d' osso il quale bisogna estrarre; in appresso si rompono facilmente collo scarpello e col martello gli intervalli che li separano e ne risulta in questa guisa un'apertura sufficiente da dar passaggio alla scheggia. Se il liquido effuso fosse largamente esteso, e non potesse uscire facilmente per una sola apertura, bisognerebbe fare a più o men distanza dalla prima uno o due altri fori col trapano. Se essendo caduta la percossa su una sutura senza fratturare le ossa, fossero sopravvenuti dei sintomi di compressione, se dopo una prima applicazione di trapano, e l'evacuazione di una certa quantità di liquido veggiamo persistere i sintomi di compressione, e avessimo qualche ragione di credere che una effusione eguale alla prima, e da lei separata dall'aderenza della dura madre alla sutura, sia accaduta all'altro lato di questa, bisognerà, ad imitazione di Pott, il quale lo fece con buon esito, trapanare da questa parte, come sarà stato fatto della prima. Se dopo aver levato via il disco osseo staccato dalla corona, nulla trovisi tra le ossa e la dura madre, sarà necessario incidere colla punta di un gammautte questa membrana in forma di croce, imperocchè talvolta l'effusione, particolarmente quando è purulenta, formasi sotto di lei in tal guisa che sovente vien fatto di conoscere la fluttuazione, dalla quale è palesata avanti di fare l'incisione in forma di croce. Finalmente, se l'operazione essendo stata fatta per rimediare ai sintomi di compressione i quali fossero succeduti a quelli di contusione, e che, la dura madre essendo stata inutilmente incisa, trovisi la sostanza del cervello tesa, incurvata senza anfrattuosità, che pel tatto vi si senta una fluttuazione poco profonda, si dovrà piantare la punta di un gammautte nella sostanza stessa dell'organo encefalico per dare uscita al pus il quale si sarà formato nella sua grossezza. Noi abbiam visto Dupuytren fare quest' operazione per aprire un ascesso situato ad un pollice circa di profondità nella sostanza del cervello, e riuscire ad evacuare intieramente il liquido. Di qualunque natura sia questo liquido, facilitasi la sua uscita, facendo fare al malato sforzi di respirazione i quali s'incitano chiudendoli la bocca e le narici. Quando l'effusione è formata da sangue coagulato, bisogna aspettare che si rammollisca decomponendosi, e che esca di per se stesso per l' apertura.

Terminata l'operazione è uopo occuparsi della medicatura, la quale consiste in mettere il sindone immediatamente sulla dura madre, e incastrare colla lenticchia del meningofilace, la sua circonferenza tra questa membrana ed i margini dell'apertura fatta nelle ossa. In appresso s'interpongono piumacciuoli di filaccia tra i lembi, i quali si mantengono rialzati e scostati, affinchè non si oppongano al libero scolo dei liquidi; compiono l'apparecchio una faldella di filaccia informe, alcune pezze, ed una fasciatura poco stretta. Il malato è messo alla cora antiflogistica diretta, rivulsiva e dietetica rigorosissima.

È inutile lo avvertire che una tale operazione non può aver buon esito se non in quanto non sopravviene grave infiammazione di cervello o de'suoi involucri; e che il timore di vedere sopravvenire quest'accidente è tanto maggiore, quanto è più profonda la sede dell' effusione.

La medicatura consecutiva consiste in rinnuovare l'apparecchio una o due volte il giorno, secondo la copia delle materie che sculano.

Alle volte appena rimossa la causa della compressione, il malato riacquista la sua conoscenza e la libertà de'movimenti nel lato del corpo il quale era paralizzato. Quando egli ha a guarire, questo miglioramento si mantiene senza esser perturbato da alcun sintoma inflammatorio. In allora veggonsi i margini dell'apertura, spogliati di lor periustio, e della dura madre, necrosarsi o sfaldarsi, e coprirsi ben presto di bottoni cellulosi e vascolari, i quali, confondendosi con quelli che spuntano dalla superficie della dura madre o dal cervello, formando una spe-

cie di turacciolo calloso, riempion quindi l' apertura del cranio, e si uniscono a quelli i quali nascono dai lembi che si riapplicano subito che i liquidi effusi son per intiero evacuati.

Talura parimente i margini dell'apertura si assottigliano, si avvicinano verso il suo centro e formano una specie di membrana cartilaginusa che la chinde completamente. Questa membrana tanto più sottile quanto è maggiore la perdita di sostanza del cranio, difende male il cervello, ed è quasi sempre necessario aver ricorso ad un berrettino, o ad un pezzo di grosso cuoio per metterlo con maggior sicurezza in salvu dagli esterni urti.

Delle fratture delle vertebre.

Quelle medesime ragioni per le quali abbiamo compreso in una comun descrizione le fratture di tutte le ossa del cranio, ci obbligano a studiare insieme le fratture della colonna vertebrale. Queste fratture succedono ora nella region cervicale, ora nella region dorsale, or finalmente nella region lombare; desse offendono i corpi, le lamine o le apofisi delle vertebre; ma sono rare imperocchè queste ossa, essendo corte, mobili le une sulle altre, e difese dalle parti molli, in mezzo le quali son situate, poco possono agire su di loro gli esterni corpi. Al pari delle fratture del cranio elleno interessan meno rispetto alla soluzione di continuità delle ossa, di quello interessino rispetto alla lesione della midolla spinale, o de' suoi involueri, e dei disordini più o men gravi che le associano o da cui sono succedute.

Cause. Queste fratture han sempre per causa una percossa diretta, prodotta o da una caduta sul dorso fatta dall' alto, o dai proiettili lanciati dalla polvere da cannone, o dalla caduta di corpi gravi sulla colonna vertebrale, in una parola da tutte le considerevoli esterne violenze.

Sintomi. Se la frattura non sia avvenuta che nell'una o nell'altra delle apofisi le quali nascono dalla vertebra malata, i segni della malattia si confondono con quelli delle forti contusioni o delle piaghe profonde del dorso; ma quando la colonna vertebrale stessa è stata rotta in un punto qualunque di sua estensione, i segni proprii della malattia sono molto più chiari. Il malato non può rialzarsi, o se lo faccia, subito ricade. Egli sente un vivo dolore nel luogo della frattura, e una sensazione d'intormentimento o di pesantezza con perdita del moto e del senso in tutte quelle parti, i nervi delle quali traggono origine dalla midolla spinale o al disotto del punto in cui corrisponde la frattura, Quindi veggiam successivamente la paralisia dilatarsi dalle inferiori membra, dal retto e dalla vescica alle pareti del petto, poscia alle membra superiori a misura che la frattura rimonta dalla regione lombare alla regione dorsale, o alla regione cervicale della spina; e una morte subitanea, e per asfissia è conseguenza immediata della frattura avvenuta al di sopra dell'origine dei nervi diaframmatici. Finalmente la colonna vertebrale ha sofferto una deformità in un de' suoi punti, una delle apofisi spinose è più sporgente di quello sia nel naturale stato, e per lo più movendo la mano sulla parte malata sentesi il crepito e una anormale mobilità. Questi sintomi congiunti colla circostanza di un colpo o di una caduta sulla spina dileguano qualunque dubbio intorno l' esistenza della frattura.

Nondimeno la diagnosi di questa lesione è talor difficile a farsi, avvegnachè una commozione, una compressione della midolla spinale, e la lussazione di alcune delle articolazioni vertebrali, possono essere scambiate per una frattura. Ciò che contribuisce inoltre ad aumentare l'oscurità della diagnosi è la mancanza del dislogamento, e la presenza di un gonfiore infiammatorio o di effusione di sangue considerevoli. Ma, nel caso in discorso, il dubbio non è pregiudicevole al malato perchè queste lesioni sebbene differenti impongono la medesima cura.

Non accade frattura della colonna vertebrale senza una commozione più o men violenta della midolla spinale, avvegnachè ell'è tanto delicata che la polpa cerebrale è mal tenuta ferma in un canale osseo, il quale ella riempie incompletamente. Essa può esser compressa da pezzi ossei, o da un'effusione, forata da schegge, e interrotta nella sua continuità dalla causa vulnerante o dall' incurvatura dei frammenti; da ciò ne derivano la paralisia, l'asfissia, le convulsioni e una sollecita morte. Accade parimente talvolta che gl' involucri membranosi siano lace-

rati o infiammati dalla medesima cagione. Finalmente in alcuni casi v'ha contusione o lacerazione delle sottoposte parti molli. L' effusione e l' infiltramento del sangue poi sono immancabili. Non è lo stesso della commozione del cervello e del fegato.

Le fratture della colonna vertebrale son sempre gravi. Quando la morte non sopravviene nel momento o poco dopo il caso, sopravviene ordinariamente nell' epoca in cui avviene l'infiammazione. Questa risale lungo la spina partendo dal luogo della ferita, e si può in qualche maniera tener dietro ai suoi progressi, osservando quelli della paralisia, la quale dilatasi dal basso in alto, e mena a morte il malato quando dopo avere colpito di immobilità le pareti del petto colpisce a suo luogo il diaframma, allorchè la flemmazia giunge all'origine de'nervi diaframmatici. Allorchè i malati passano quest'epoca, eglino ordinariamente soccombono alle conseguenze della paraplegia, alla formazione di escare gangrenose nelle regioni sacre, e trocanteriche, all'apparire di sudori, e di deiezioni colliquative, ec. Gli esempi di guarigione son rari.

Caratteri anatomici. Aprendo il cadavere trovasi, nel numero maggiore dei casi, sangue infiltrato o effuso nella grossezza del tessuto cellulare, le apofisi, le lamine o i corpi delle vertebre divisi in più frammenti; la dura madre, l' aracnoide, o la pia madre spinali stracciate, infiammate, o divenute sede di una raccolta sanguigna o purulenta; il cordone rachideo compresso, contuso, o intieramente interrotto; talvolta allorchè durante la vita sono apparsi sintomi di peritonite, lo che non è raro ad avvenire, trovasi del siero, del pus, o del sangue nella cavità del peritoneo. Generalmente non incontransi che leggieri disordini per la parte del cervello.

Cura. Non vuolsi mai fare alcuno sforzo per ridurre le fratture delle vertebre; tutti que'che sarebbero necessarii in questo maneggio avrebbero il grave inconveniente di aumentare la compressione della midolla, o di esporla ad esser lacerata dalle scheggie, o di indurre la rottura, o per lo meno di irritare, di stracciare, o d' infiammare i suoi involucri, o finalmente d' aprir qualche vaso, e cagionare una mortale effusione sanguigna nel canal midollare. È uopo dunque, in tutti i casi, limitarsi a mettere le parti in una buona posizione, e a rimediare agli accidenti della contusione e ai sintomi infiammatorii con opportuni rimedii. A tale effetto noi consigliamo di far coricare il malato sul ventre e di raccomandar lui di stare animosamente in questa posizione, la più convenevole ad operare senza scosse la riduzione della frattura, poscia di attaccare alla parte contusa molte mignatte, le quali si tornano frequentemente ad attaccare, e in appresso applicarvi dei topici risolventi o ammollienti giusta il grado della locale irritazione. Quando la frattura è nella region cervicale, non può mettersi il malato nella incomoda posizione che abbiamo detto; ma è indispensabile il mettervelo quando la soluzione di continuità è nella region dorsale o lombare: in questa maniera riesce più facilmente di mettere in pratica una medicatura locale sempre utilissima, ma impraticabile senza questa precauzione, e rimuovesi l' inconveniente, il qual deriva dalla pressione fatta dal peso del corpo sulla frattura la quale non può altro che aumentare i dolori del malato, aggravare gli accidenti della ferita e talvolta pure approfondire le scheggie nel cordone rachideo. Il solo vantaggio di questa posizione è di impossibilitare la siringatura, caso che divenisse necessaria. È assolutamente indispensabile se l' individuo sia sanguigno e pletorico di cominciar la cura con una o due generali cavate di sangue; noi siamo inoltre di parere che sia utile in tutti i casi fare in seguito una di queste emissioni sanguigne.

Se appariscano sintomi d' infiammazione della midolla o delle sue membrane, la necessità di far generali cavate di sangue è anche maggiore; voglion esser fatte abbondanti e ripetute, altrimenti il malato muore infallibilmente. Le applicazioni di mignatte bastano quando non esistono che sintomi di compressione della midolla, indicanti una sanguigna effusione. Vigarous ha proposto in questo caso di trapanare la colonna vertebrale. Cline, Tyrrell e Barton si sono serviti della sega di Hey per tagliare da ciascun lato dell' apofisi spinosa l' arco posteriore della vertebra fratturata e depressa che eglino hanno in appresso estratto; ma

nessuna di queste operazioni ha avuto felice esito. Noi ignoriamo per quali accidenti sia dovuto soccombere il malato di Cline. Quel di Tyrrell è morto di peritonite tre settimane dopo l' operazione; e quel di Barton dopo un ritorno momentaneo della sensibilità nelle parti è stato preso il terzo giorno da un violento tremito il quale lo ha condotto a morte in capo a dodici ore.

Ne' primi giorni dopo quest' accidente dobbiamo sempre astenerci dall'uso de'purganti anco leggieri consigliati dalla più parte degli autori. Oltre l' inconveniente di irritare il tubo digestivo in un tempo in cui la minima irritazione dee essere accuratamente evitata, questi medicamenti obbligherebbero il malato a difficili, dolorosi e pericolosi movimenti per espellere le sue materie fecali. Possono adunque mettersi in uso soltanto quando non vi sia più alcun timore di veder sopravvenire accidenti infiammatorii. Trattanto loro utilità non è mai tanto grave in questa quanto nelle fratture del cranio ed han sempre degli inconvenienti se se ne prolunghi l' uso.

Quando sono stati aperti vasi assai considerevoli da dare un' inquietante emorragia, è necessario farne immediatamente l' allacciatura. Taluni autori han consigliato di tappare o di cauterizzare quando non venga fatto di scoprirli: ma il tappamento è difficile in questo caso avvegnachè non vi si può aggiungere la compressione, la quale ne assicuri il buon esito, e la cauterizzazione è sempre pericolosa in vicinanza di una parte tanto importante quanto lo è il cordone rachideo: è dunque meglio lasciar colare il sangue se l' emorragia non è eccedente; e vuolsi preferire il tappamento alla cauterizzazione se la sua abbondanza obblighi a mettere in opera un di questi spedienti. In questi difficili casi il chirurgo dee sovente prendere per guida le circostanze.

Un de' sintomi i quali frequentemente associan la frattura delle vertebre, abbiamo detto essere la paraplegia e particolarmente la paralisia della vescica, ed in conseguenza il trattenimento dell'orina in questo serbatojo; vi si rimedia siringando il malato due volte ogni ventiquattr' ore. Alcuni autori han consigliato di lasciar continuamente la siringa in vescica; ma è stato visto il becco della siringa infiammare e traforare quest'organo, e una tal pratica è andata generalmente in disuso. Egli è pur frequentissimo il vedere nelle fratture, di che discorriamo, formarsi escare gangrenose sul sacro, sulle apofisi spinose delle vertebre e su i trocanteri. In questi casi è uopo, nel cominciare dell' infiammazione, tentare di prevenire il termine in gangrena coi topici ammollienti, e allorchè questa è avvenuta facilitare la caduta delle escare mediante i cerotti d' unguento storace, e finalmente medicare la piaga, la qual succede, come una piaga semplice.

Non soccombendo i malati ai primi accidenti della frattura, e all' infiammazione rachidea che ne segue, accade talvolta che guariscano, ma conservando sempre una paralisia delle estremità superiori o inferiori secondo il luogo in cui era la lesione di continuità; in allora bisogna eccitare lunghe suppurazioni, mediante i cauterii attuali o i moxa sulla pelle corrispondente alla frattura, coprire di flanella il corpo e particolarmente le membra paralizzate, e ridestare l' azione assopita di queste con fregagioni irritanti di linimenti volatili, di balsamo del Fioravanti, di tintura di canterelle, e coi vapori d' incenso, di bacche di ginepro, di mirra, di belzuino ec. Possiamo tentare colle convenevoli precauzioni l'interno uso dell' estratto di noce vomica.

Della frattura delle ossa del naso.

La prominenza del naso, la poca grossezza delle parti molli che lo cuoprono, e la fragilità delle ossa che lo compongono, ne rendono assai frequenti le fratture. Le cagioni dirette come le percosse, le cadute sulla faccia sono del rimanente le sole capaci a indurle. Alla maggiore o minor contusione delle parti molli del naso si aggiunge la mobilità delle sue ossa, mobilità la quale è facile conoscerla imprimendo loro alcuni movimenti laterali o facendovi sopra leggiere pressioni. Sovente i frammenti non sono slogati, ma quando la percussione è stata violenta, eglino sogliono esser più o men depressi verso le fosse nasali, talvolta estendendosi sulle apofisi montanti delle ossa mascellari, la frattura può comprendere la doccia lacrimale e nuocere più o meno all' escrezione delle lacrime o immedia-

tamente dopo l' accidente, o sopravvenuto che sia il gonfiure infiammatoriu. Finalmente la contiguità delle ossa del naso colla perpendicolar lamina dell' etmoide fa eredere che questa possa trasmettere alla base del cranio lo scuotimento o lo sforzo sofferto dalle ossa del naso, e cagionare la frattura della lamina cribrosa dell'etmoide. Più moderni chirurghi (Boyer, Delpech) negano, egli è vero, la possibilità d' una tal frattura secondo il meccanismo per noi indicato; tuttavia ne sono stati osservati due esempii da Cloquet.

A questi locali sintomi s' aggiungon talvolta gravissimi accidenti dipendenti dallo smovimento o dalla contusione che ha sofferto la massa encefalica. Sono stati visti malati morire d' ascessi nei lati anteriori e d' effusioni sotto la parte delle meningi le quali cuoprono le ossa coronale e eribrose (G. L. Petit).

Cura. Se la frattura delle ossa del naso non sia associata ad alcun dislogamento basta l' applicazione di topici risolventi per rimediare alla contusiune delle parti molli, ed una cura generale adattata a frenare l' infiammazione, e prevenire gli effetti della commozion cerebrale; ma se le ossa son depresse dobbiam procurare di rilogarle introducendo nelle fosse nasali una siringa da donna o le pinzette a anelli di cui ci serviamo come d' una leva per respingerle infuori mentre da un' altra parte le dita dell'altra mano le sostengono e le ristabiliscono nella lor naturale situazione. Ordinariamente dopo la riduzione, i frammenti conservano i rapporti ehe son loro resi; ma se l' ammaccamento sia tale ebo abbiano bisogno d' esser sostenute, è facilo il farlo, introducendo nelle narici alcuni tappi di filaccia secondo la direzione della volta del naso; o (se temasi di chiudere la narice e d' impedire in questa maniera la respirazione) introducendo in ciascuna di queste aperture un' estremità di siringa di gomma elastica, la quale si tien ferma mediante nastri di fili annodati intorno la testa.

Essendo le ossa del naso eircondate da tessuti vascolarissimi, lor fratture debbono consolidarsi rapidamente; quindi importa che i pezzi ossei sian messi e mantenuti in un convenevole rapporto il più presto possibile malgrado l' ingorgamento e l' infiammazione delle parti molli; imperocchè senza questa precauzione ne succederebbero viziosi consolidamenti e incurabili deformità.

Della frattura dell' osso del pomello.

Questa frattura non può essere effetto che di una diretta e violenta cagione. Noi l' abbiam vista più volte prodotta da un calcio di cavallo, ed allor quasi sempre sentivasi sull' osso una depressione che sembrava modellata sul semmento di ferro dal quale era stata cagionata.

Quando la frattura non è associata da depressione, il che è raro, è difficile e poco importante il conoscerla: scopresi al contrario molto facilmente quando un de' frammenti è depresso. In alcuni casi sembra che l' osso del pomello sia piuttosto lussato che fratturato, e che siasi dislogato in forza di un movimento di tutto l' osso. In allora portasi sovente verso l' orbita, la base di questa cavità ne è deformata, e l' occhio più o meno impedito ne' suoi movimenti. In questo caso possiamo sentire il erepito prendendo l' osso pe' suoi margini.

Egli è parimente forse il solo questo caso, in cui prendendo l' osso come è stato detto, si possa ricondurre nel suo posto, nè forse ciò sempre riesce fatto; in tutti gli altri è impossibile di fare la riduzione e il malato guarisce restandoli la depressione del pomello; tuttavia se vi fosse una piaga, potremmo in alcuni casi giovarcene per introdurre una leva colla quale si rialzeranno i pezzi depressi. La cura delle fratture dell' osso del pomello limitasi a fare, quando sia possibile, il detto rialzamento, e ad alcune applicazioni risolventi, tranne il caso in cui vi sia una forte contusione delle parti molli o dell' occhio la quale imponga l' uso di più vigorosi rimedii.

Della frattura dell' osso mascellar superiore.

Le sole dirette cagioni sembrano capaci di produrre le fratture dello ossa mascellari superiori. Nondimeno due casi pubblicati da Richerand e Cloquet han sembrato loro che dimostrassero la possibilità di queste fratture per cagioni indirette o per contraccolpo. Nel primo la superior parte della testa e la mascella inferiore furon compresse tra due corpi resistenti; nel secondo il mento ebbe una percossa violenta e diretta dal basso in

alto; ma è forse ciò che ordinariamente intendesi per frattura per contraccolpo? noi non siamo di questo parere. In fatti vi vuol poco a conoscere esservi una gran differenza nella maniera in cui è stata prodotta la frattura ne' due allegati casi, e quelli in cui è prodotta una frattura del cranio in un luogo fuor di quello il quale è stato colpito, o quella della parte media d' un osso lungo il quale è compresso nelle sue estremità. Quivi una scossa data che sia, propagasi di strato in strato fino a che trovi un punto men resistente dell' osso; nelle osservazioni di Richerand e Cloquet v' ha, egli è vero, un intermezzo tra il punto colpito o compresso, e quello della frattura, ma quest' intermezzo è l' osso mascellare inferiore, il quale è mobile ed ha agito come causa fratturante sul superiore, il quale ha ceduto nel punto stesso au cui è stato fatto lo sforzo, vale a dire nell' arcata dentaria.

Sintomi ec. Queste fratture son facilissime a conoscersi alla mobilità d' una parte, o di tutta l' arcata dentaria. Raramente semplici elleno il più spesso s' associano a contusioni e a piaghe delle parti molli della faccia, ad ecchimosi della base delle orbite, ad accidenti cerebrali.

Noi qui non facciamo che indicare quelle fratture comminutive, quelle orrende mutilazioni della faccia derivanti dall' azione dei proiettili lanciati dalla polvere da cannone, e sovente osservate dopo i colpi di pistola tirati in bocca. Parti considerevoli della faccia, e delle ossa che la compongono, sono state portate via in così fatti accidenti. In uno di questi sciagurati, morto recentemente nell' Hotel-Dieu, l' arcata dentaria era stata in parte portata via, ed in parte infranta; la volta palatina, le ossa proprie del naso, i cornetti inferiori, il vomere, le masse laterali dell' etmoide erano sparite; i seni mascellari erano aperti. La morte non sopravvenne se non se nel quarto giorno; di più fu conseguenza di una pleuro-pneumonite: nell' apertura del cadavere fu visto, oltre le lesioni le quali erano state conosciute durante la vita, un infrangimento della lamina cribrosa, e fu trovato un quarto di palla in un de'lobuli anteriori del cervello.

Cura. È necessario che i malati di frattura della superior mascella stiano in assoluto silenzio, e siano nutriti soltanto con alimenti liquidi i quali si danno loro con un vaso a beccuccio. Se porzioni ossee appartenenti all' arcata alveolare siano mobili, e minaccino di staccarsi, si fermano con dei fili legati ai denti vicini. Peraltro non possiamo dissimulare che questi maneggi sono difficili, e indurono di rado l' effetto che se ne aspetta. Nelle mutilazioni della faccia, con piaghe considerevoli delle parti molli dobbiamo, per quanto si possa, subitochè lo stato delle carni lo consenta, rimediare alla deformità riaccostando convenevolmente lor margini, e mantenendoli uniti con fasciature e punti di cucitura. È appena necessario il dire che, in tutti i casi, debbonsi soprattutto temere gli accidenti infiammatorii, e prevenirli o frenarli con antiflogistica medicatura.

Della frattura dell'osso mascellare inferiore.

Le fratture di quest' osso distinguonsi in quelle del suo corpo, le quali succedono nella sinfisi, o da questa sinfisi fino all' attacco del massetere, in quelle delle sue branche, in quelle del condilo, quelle dell' apofisi coronoide, e quelle del margine alveolare. La frattura può esser verticale, trasversale, obliqua, semplice, complicata, comminutiva, unica o doppia, come la maggior parte delle altre fratture. Le complicazioni dalle quali per lo più è associata, sono, la lesione del nervo dentario inferiore, lo smuovimento, e l' avulsione dei denti, e la dilacerazione del tessuto delle gengive. Generalmente se questa frattura esiste talvolta da due lati, ciò è soltanto nel caso in cui sia accaduta nel corpo dell'osso, o dei suoi condili.

Le fratture dell' osso mascellare inferiore sono piuttosto rare, imperocchè la mobilità di quest' osso, e la sua elasticità molto diminuiscono l' azione delle numerose cagioni le quali possono romperlo. Riscontrasi esser più frequenti nei paesi nei quali costumano le disfide a pugni, per esempio in Inghilterra.

Cause. Le cagioni di queste fratture, sono i colpi, e le cadute sulla mascella inferiore, e l' azione dei corpi lanciati dalla polvere. L' estrazione di un dente sbarrato è quasi sempre causa della frattura del margine alveolare; finalmente l' osso mascellare inferiore può rompersi, allorchè essendo appoggiato su un piano

solido con una delle sue faccie, una violenta cagione agisce sull' opposto lato.

Sintomi. Essendo la frattura avvenuta nelle sinfisi, non v' ha pel solito dislogamento ben sensibile; ma per la mobilità assai grande dei frammenti, e pel crepito non può passare inosservata. Quando ell' è al di fuori della sinfisi è verticale, e accade da un sol lato, il frammento anteriore è abbassato, e il posteriore tratto in avanti, in alto e in fuori dai muscoli gran pterigoideo, temporale, e massetere. Se sia contemporaneamente doppia, il frammento medio sarà abbassato, e talvolta pure rovesciato, mentre i frammenti laterali e posteriori soffrirauno l'indicato dislogamento. Allorchè la frattura è obliqua dall' alto in basso, e dal dinanzi indietro, il dislogamento succede facilissimamente; avviene il contrario quando l' obliquità è nel senso opposto, perocchè la contrazione del massetere applica fortemente il frammento inferiore contro il superiore, e quindi rende quasi impossibile il dislogamento. Non v' ha dislogamento quando la frattura è in una delle branche dell' osso, l' esistenza allora è palesata dalla mobilità, e dal crepito; ritraggonsi questi segni prendendo la branca dell' osso al di dentro della bocca, e il suo angolo al di fuori, e facendo dei movimenti in senso contrario. In tutti i casi in cui il dislogamento è poco notabile, è quasi sempre facile il conoscerlo esaminando l' arcata dentaria.

Nella frattura del condilo, essendo il superior frammento tratto in dentro e in avanti dal piccolo pterigoideo, esiste una depressione in avanti dovuta al condotto auditivo esterno; non comunicandosi al superior frammento i movimenti della mascella possiamo produrre il crepito portando in avanti il corpo dell' osso.

L' apofisi coronoide separata nella sua base è tirata in alto e in avanti dal temporale, ell' è mobile nella bocca, e talvolta la mobilità è apprezzevole traverso i tegumenti sotto l' osso mascellare.

Il semplice esaminare le gengive basta a far conoscere la frattura del margine alveolare.

Pronostico, durata, esiti. Una frattura semplice dell' osso mascellare inferiore non è grave; inoltre ell' è raramente associata ad accidenti quando è complicata, e trenta giorni bastano pel solito pec guarire, quando non vi metta ostacolo l' indocilità del malato, e quando i mezzi costrittivi sono efficaci. Ma è difficilissimo, e sovente pure impossibile di impedire la deformità dopo le fratture doppie del corpo o dei condili, le quali son sempre più lunghe a guarire; avvien lo stesso di certune fratture oblique nelle quali è grandissima la tendenza al dislogamento. I frammenti possono non riunirsi per moltissime cagioni, e può farsi tra loro una falsa articolazione, senza che ne risultino accidenti o impedimento nella loquela, e nella masticazione. Nei casi di non consolidamento, l' osso si necrosa, qualche volta si sfalda, ed è stato visto in alcuni casi degenerare in osteosarcoma. È stato parimente visto il condilo non riunito e divenuto corpo estraneo essere espulso fuori per l' apertura di un ascesso. La riunione dell' apofisi coronoide all' osso non succede mai.

Cura. Per ridurre la frattura del corpo, e quella delle branche dell' osso mascellare inferiore, devesi sempre agire egualmente su i due frammenti, i quali si spingono l' un verso l' altro. Ma in quella de' condili, il condilo medesimo sottraendosi a qualunque esterna azione, ci limitiamo a spingere in avanti e in alto il corpo della mascella inferiore per ravvicinarlo al condilo dislogato. In tutti i casi essendo fatta la riduzione, dobbiamo occuparci a mantenere i frammenti in contatto e in posizione. Per la qual cosa, si avvicinano le due arcate dentarie, dopo aver preliminarmente situate tra loro lamine di sughero, superiormente e inferiormente scanalate, le quali contemporaneamente a che conservano un' entrata alle bevande, e agli alimenti, operano inoltre come stecche su i frammenti, poi applicasi in appresso la fasciatura detta a quattro capi, e sopra la fasciatura in uso semplice o doppia. È stato consigliato di attaccare i frammenti con un filo di metallo passato intorno i due vicini denti; questo spediente è assai efficace nelle fratture complicate, e nelle fratture doppie. Qualunque sia il mezzo messo in opera, la mascella inferiore dee restare immobile per tutto il tempo della cura; il malato sarà obbligato a stare in silenzio, come pure gli sarà vietata la masticazione; egli dovrà nutrirsi di alimenti liquidi soltanto.

I mezzi costrittivi, i quali noi abbiamo sopra indicati, sono talora inefficaci; essi obbligano i malati a grandi privazioni; era dunque a desiderarsi che fossero supplantati da mezzi più semplici, più sicuri, e meno incomodi. Ciò appunto è stato fatto recentissimamente da Houzelot; egli ha inventato un istrumento il quale, prendendo unicamente i suoi punti d'appoggio sull'osso mascellare inferiore, fa, per mezzo di due lamine, una doppia compressione in senso opposto, l'una su i denti, e l'altra sull'inferiore margine dell'osso, mantenendo esattamente i frammenti in contatto, e permettendo la libertà dei movimenti dell'articolazione temporo-mascellare. Quest'istrumento applicabile soltanto nelle fratture del corpo dell'osso mascellare, e il quale non impedisce ai malati di parlare e di mangiare, già è stato adoperato una volta con buon esito dal suo inventore.

Della frattura delle costole.

Mobili, oblique, ed elastiche son tutte favorevolmente disposte ad eludere l'azione degli sforzi, i quali tendono a fratturarle; nondimeno le inferiori, a motivo della lor cortezza, e di lor gran mobilità, e le superiori perocchè in avanti sono difese dai muscoli pettorali, ed indietro dalla scapula, son quelle le quali più facilmente vi si sottraggono; e le fratture le quali succedono nelle costole medie sono per la medesima ragione più frequenti.

Senza essere tanto comuni quanto quelle delle membra, le fratture delle costole non sono rarissime, la frattura ordinariamente avviene verso la parte media piuttosto che le estremità dell'osso. Ella è più spesso obliqua che trasversale; più frequentemente *indentro*, vale a dire con tendenza dei frammenti a portarsi dalla parte della pleura e del polmone, che *infuori*, vale a dire con tendenza dei frammenti a portarsi verso la pelle; ella è talvolta comminutiva, complicata da piaghe, da lesione della pleura, del polmone, dell'arteria intercostale ec.

Cause. Le cause le quali posson vincere la resistenza del tessuto delle costole agiscono in due maniere; talora è un colpo, una caduta su un corpo angoloso che comprime sull'osso dal di fuori in dentro, come per raddrizzare la sua curvatura, e che produce allora una frattura diretta in dentro; tal'altra al contrario il petto trovasi compresso dal d'avanti in dietro, la curvatura della costola è aumentata, e succede la frattura in fuori, o indiretta.

Sintomi ec. I sintomi della frattura delle costole sono: un dolore forte e fisso, il quale aumenta durante l'inspirazione, e l'espirazione, come pure durante tutti i movimenti del tronco; spesso uno scricchiolio distintissimo il quale è sentito dal malato quando respira, quando tosse o quando fa qualche sforzo; il crepito il quale si sente allorchè una delle mani essendo applicata stesa sul punto dolente premesi coll'altra a qualche distanza da questo punto sulla costola rotta, o ordinasi al malato di fare una larga inspirazione; talvolta le disuguaglianze le quali si sentono toccando, allorchè, movendo il dito lungo il margine superiore della costola, perviene al luogo in cui è fratturata. A meno che la frattura delle costole non sia comminutiva, ella non è associata nè da grande dislogamento, nè da alcuna deformità, imperocchè i frammenti dell'osso rotto sono tenuti in sito dai muscoli intercostali, i quali si attaccano ai suoi margini, e a quelli delle vicine costole che servon loi di stecche.

La frattura delle costole, anco quando è semplice, è cagione di assai forti dolori, i quali continuano fino a tanto che il callo non abbia acquistato qualche solidità, vale a dire fin verso il dodicesimo o quindicesimo giorno, e i quali dipendono per una parte da che il bisogno di respirare necessita i movimenti delle pareti del petto, e dall'altra parte da che la pleura irritandosi quasi sempre in vicinanza della frattura, ne deriva inevitabilmente una tosse secca e frequente, e grandi movimenti dei frammenti l'uno sull'altro. Tuttavia verso l'accennata epoca gli accidenti si dileguano, e d'allora in poi la guarigione avanza con molta celerità. Vi sono per altro talune circostanze le quali influiscono sulla facilità con cui questa guarigione succede. A cose d'altronde tutte eguali, le fratture dette in dentro provocano una irritazione molto più forte nelle viscere toraciche delle fratture in fuori; le fratture le quali succedono nelle costole superiori per ciò stesso che queste ossa sono fortemente riparate, ed è necessario un maggiore sforzo per romperle, sono associate da più

forta contusione, e la quale dilatasi sovente fino al polmone; egli è lo stesso dalle fratture delle più basse costole, le quali suppongon sempre un gravissimo sforzo, e le quali son sovente associate alla contusione del fegato o a quella della milza. Tutte queste circostanze rendono i primitivi accidenti più violenti, e più difficili a calmarsi; nondimeno elleno in generale non si oppongono alla guarigione. Noi non istaremo a parlare de'casi in cui la frattura è comminutiva, o di quelli in cui è complicata da piaga di parti molli, da lesion del polmone, da enfisema, da ferita dell' arteria intercostale ec. Quanto abbiamo detto nelle generalità intorno le fratture, e in occasione delle piaghe delle pareti del petto, e di quelle del polmone, basta a far conoscere in qual maniera tali complicazioni possono influire sulle conseguenze dell'avvenimento, e come ne faccian cambiare il pronostico.

Cura. Non v' essendo dislogamento possibile nel senso della lunghezza dell'osso non v' è a fare nè estensione, nè controestensione per ricondurre i frammenti nella loe situazione naturale, e per lo più basta metter le parti in un perfetto riposo, obbligando le pareti del petto a stare immobili, e costringendo il malato a respirare semplicemente col diaframma per avere una perfetta coazione. Si soddisfa a questa indicazione mediante una fasciatura da corpo molto stretta, la quale si tien ferma con uno scapolare, e dei sottocoscia, e la quale applicasi dopo aver coperto la pelle, che corrisponde alla frattura, di pezze imbevute di qualche liquor risolvente.

Tale è il semplice apparecchio il qual conviene allorchè i frammenti non hanno alcuna tendenza a portarsi in dentro o in fuori. Per rimediare al primo di questi dislogamenti è stato consigliato di mettere in avanti e in dietro sulle due estremità della costola fratturata una forte pezza piegata a più doppii, la quale aumentando la compressione della fasciatura in questi due punti, avrà per effetto di aumentare la curvatura dell' osso, e di spingere in conseguenza i frammenti in fuori; è stato parimente creduto che bastasse per rimediare al dislogamento in fuori il mettere direttamente una pezza sulla prominenza che formano i frammenti dislogati; ma il primo di questi mezzi è a un dipresso inefficace, e il secondo è inutile, avvegnachè i frammenti portandosi in fuori non posson nuocere ad alcuno importante organo, e doloroso, poichè la pezza comprime le carni e la pelle tra le punte dei frammenti, ed essa può spinger queste verso l' interno del petto. Per l' addietro adopravasi per mantenere le fratture di cui parliamo, una lunga fascia aggomitolata, colla quale formavasi ciò che chiamarono quadriga delle costole, specie di fasciatura la quale si componeva di alcuni giri di fascia in forma della cifra dell' otto, i quali abbracciavano le spalle, e di alcuni giri circolari intorno il tronco; di presente questa fasciatura è generalmente supplantata da quella la quale noi abbiamo indicato.

Egli è quasi sempre utile per mettere gli organi pettorali o addominali in salvo dall' infiammazione da cui sono minacciati, di fare nel principio della cura uno o due salassi proporzionati alla robustezza dell' individuo e alla gravezza del dolore. Il malato è messo in letto, dove deve stare in perfettissimo riposo per dodici o quindici giorni, e astenersi dal parlare, come pure da qualunque sforzo, a cui partecipino le pareti del petto. Segli fa prendere una bevanda pettorale e un giulebbe della medesima natura tutti i giorni e ordinasi lui un rigoroso regime. Questi rimedii vogliono essere continuati fino a tanto che egli sia in sicuro dall' infiammazione degl' interni organi: dopo quindici giorni egli può levarsi, e dopo un mese può togliersi via la fasciatura da corpo; il callo ha acquistato assai solidità. Se appariscano sintomi d' infiammazione della pleura, del polmone, del fegato, o della milza, bisognerà frenarli con opportuni rimedii. In quanto poi alle altre complicazioni delle quali è suscettiva la frattura, noi abbiamo esposto altrove la cura la quale converrebbe loro opporre.

Malgrado loro elasticità le cartilagini delle costole possono essere fratturate. Tuttavolta quelle le quali s' attaccano allo sterno, sembrano sole suscettive di quest' accidente il quale avvien sempre sotto forma di una frattura netta trasversale, o *a rapa*, e la quale è sempre conseguenza dell' azione di una causa diretta. Egli è facile conoscerla alla pro-

minenza la qual fa in avanti il frammento esterno, il quale dislogasi nel senso di sua grossezza. Respingesi questo frammento nel suo posto; mo nouostante l'uso il meglio regolato delle pezze graduate, e delle fasciature, è difficilissimo il mantenervelo, e quasi sempre i malati guariscono con una deformità assai apparente, ma la quale non dà loro alcun incomodo. Quando abbiamo occasione di esaminar le parti dopo il consolidamento, troviamo che questi frammenti i quali han conservato lor tessitura cartilaginosa, sono uniti l'uno all'altro mediante una ghiera ossificata. In questa affezione è la contusione delle pareti del petto e alle volte degli interni visceri quella la quale ne forma l'offezion principale, e dobbiamo di subito occuparci a mettere il maloto al sicuro dalle sue conseguenze. La cura è quella medesima delle fratture delle costole.

Delle fratture dello sterno.

Le fratture dello sterno sono assai rare a motivo dell'elasticità delle pareti del petto, della multiplicità dei pezzi dei quali quest'osso è formato, e della gran quantità di tessuto spugnoso che entra nella sua composizione. Allorchè quest'accidente avviene, egli non può forse esser prodotto che da una cagione la quale agisca direttamente sul punto in cui accade la soluzione di contiouità. David trattanto racconta nella sua Memoria intorno la ripercussione che un giovinetto muratore cadendo dall'alto d'un bastimento in costruzione, incontrò nella sua caduta una barra di legno sulla quale battè colla parte media del dorso, ed ebbe fratturato trasversalmente lo sterno; David è di parere che questa frattura succedesse per la forte contrazione de' muscoli del collo e del basso ventre, i quali tirarono fortemente in senso opposto le due estremità di quest'osso. Chaussier ha pubblicato un caso di frattura analogu, avvenuto in una donna durante le violente contrazioni muscolari le quali associano l'opera del parto. La maggior parte di queste fratture non hanno che un sol tratto di divisione, trasversale o obliquo, talvolta per altro, ed è principalmente dopo i colpi di armi da fuoco, l'osso è rotto in un gran numero di scheggie.

Sintomi. ec. Le disuguaglianze, le quali incontronsi sulla anterior faccia dello sterno, disnguaglianze le quali ordinariamente dipendono dall'essere il frammento inferiore spinto, più o meno, in avanti a cagion della lunghezza più considerevole delle costole le quali a lui s'attaccano, la mobilità de' frammenti, il crepito: tali sono i sintomi ai quali conoscesi la frattura di quest'osso. Vi si aggiunge una lesione più o men considerevole de' tegumenti, e quasi immancabilmente la contusione de' visceri pettorali: imperocchè l'elasticità delle parti, le quali uniscono lo sterno alle costole, è tale che qualunque percussione capace di fratturare quest'osso dee necessariamente for soffrire al petto un considerevole e rapido cambiamento di dimensione, e una proporzionata compressione alle viscere che contiene. Quando la causa fratturante agisce anco con più violenaa, i frammenti possono essere depressi e produrre lacerazioni ed emorragie il più spesso mortali.

Fare l'istoria degli accidenti consecutivi i quali possono complicare e aggravare la frattura dello sterno, sarebbe fare una parte dell'istoria delle infiammazioni delle viscere pettorali, degli ascessi del mediastino, della carie e della necrosi dello sterno ec.: basti per noi dunque l'averli indicati.

Cura. Nelle semplici frotture la cura consiste in mantenere immobili le pareti del petto, lo chè riesce fatto mediante una fasciatura da corpo, bastevolmente stretta e tenuta ferma con sottocoscia e uno scapolare. La posizione del malato dee esser tale, che il tronco sia leggermente piegato in avanti, per evitare la tensione dei muscoli i quali potrebbero agire su i frammenti. Se uno dei frammenti tenda a for protuberanza esternamente, può facilmente respingersi mediante le pezze graduate. Se al contrario esista una considerevole depressione può esservi il bisogno di fare delle incisioni, e di rialzare le parti depresse. Oltre il non esser senza pericolo il lasciare le viscere pettorali esposte ad una pressione poco in armonia colle loro funzioni, il malato, supponendo che egli abbia a guarire, potrebbe restare incomodato dall'impedimento che ne soffrirebbero i polmoni ed il cuore. G. L. Petit allega un' osservazione di questo genere. In questa, come

nelle fratture delle costole, l' attenzione del chirurgo dee esser principalmente rivolta allo stato degli interni organi, e non dee trascurare alcuna premura per prevenire loro infiammazione, o frenarla se già sia accesa.

Nei vecchi l' appendice xifoide si ossifica, e divien suscettiva a rompersi. Il solo mezzo capace in questo caso a impedire l' abbassamento del frammento inferiore, è il mettere il muscolo retto e la linea alba in rilassamento, tenendo elevato il bacino e la colonna vertebrale in uno stato di semiflessione.

Delle fratture delle ossa del bacino.

Abbenchè queste ossa siano circondate da un profondo strato di parti molli, e abbenchè generalmente lor grossezza sia considerevole, non è rarissimo che in esse accada soluzione di continuità. È facile a intendere che le lesioni di questo genere non possono esser indotte se non se da cagioni le quali hanno agito molto fortemente; come sono le cadute da luogo alto sul bacino, calci di cavallo, il passar di una ruota di vettura, scoscendimenti di pietra, proiettili lanciati dalle armi da fuoco, etc.

Per lo più esse succedono nel punto colpito, alle volte peraltro passono fratturarsi per ripercussione; lo che avviene quando le ossa dell' anca fortemente compresse tra la spina iliaca anteriore e la posteriore, si rompono nella lor parte media e ristretta, quella la quale corrisponde alla grande incavatura ischiatica.

Per proceder con ordine nello studio di queste lesioni, crediamo cosa utile il considerarle successivamente nelle regioni iliaca, ischiatica, e pubea, e nella cavità cotiloide. Prima di tutto diciamo alcune parole di quanto in esse è di generale e di comune.

Allorchè la causa fratturante ha agito con molta forza, v'ha quasi sempre una profonda contusione nelle parti molli le quali circondano il bacino, enormi ecchimosi, piaghe più o meno estese; ma questi esterni disordini non sono, a molta differenza, i più gravi, sovente vi si aggiungono la commozione della midolla spinale, la contusione, lo stracciamento stesso degli organi contenuti nel bacino, da cui derivano la paralisia delle membra inferiori, la ritenzione d' orina, l' escrezione involontaria delle materie stercorali, sanguigne dejezioni, infiammazioni, suppurazioni per la più mortali.

1.° Quelle della regione iliaca sono or limitate alla cresta di questo nome, o alla sua spina anteriore e superiore, ora elleno occupano una maggiore o minore estensione dell' osso. La cresta iliaca non può essere isolatamente fratturata nelle persone giovani nelle quali questa parte è tuttavia in stato d' epifisi. La spina iliaca anteriore poi è assai esposta alle soluzioni di continuità a motivo della protuberanza che ella forma e le poche parti molli dalle quali è coperta. In questo caso può esservi un cambiamento di sito assai considerevole, dipendente dall' azione de' muscoli sartorio ed estensore dell' aponeurosi crurale che vi si attaccano. Allorchè porzioni più o men considerevoli dell' osso iliaco son fratturate, non v'ha, generalmente, altro cambiamento di sito, tranne quello prodotto dalla cagione fratturante. Quando lo sforzo s'esaurisce rompendo le ossa, queste restano in sito mantenute o dai muscoli i quali s'attaccano alle faccie interna ed esterna dell' osso, e i quali naturalmente si equilibrano, o dalla continuità delle sostanze fibrose che le circondano. Trattanto non è molto tempo che fu ricoverato nell'Hotel-Dieu (primo Gennaio 1825) un imbianchino il quale a motivo d' una caduta sull'anca dall'alto di una scala ebbe fratturato il terzo medio della cresta iliaca: il frammento, il quale per lo meno era di quattro dita d'altezza e di lunghezza, erasi sollevato nella grossezza delle pareti dell' addome e arrivava quasi alla base del petto; non riuscì fatto di rilogarlo e il malato guarì con questa deformità. La diagnosi di queste fratture è alle volte difficilissima a motivo della profondità della situazione, della mancanza di dislogamento, e della poca mobilità de' frammenti. Per scoprirle, in questi casi, devesi far coricare il malato orizzontalmente colle coscie e le gambe semiflesse, alzarli la testa e il petto per mettere i muscoli in rilassamento, prendere in appresso le parti protuberanti dell' osso e fare su di loro sforzi in diversi sensi.

Ai varii accidenti, i quali passan complicarle, uno vi se ne aggiunge assai notabile allorchè la soluzione di continuità è avvenuta nell' osso iliaco del sinistro lato. Dupuytren ha osservato che in que-

sto caso i malati soffrono d' un' ostinata costipazione di ventre, la quale i lavativi superano difficilmente. Possiamo spiegare questo fenomeno ammettendo che la porzione iliaca del colon sia meccanicamente compressa dall'ingorgamento e dalla tumefazione delle parti molli, le quali riempiono l'interna fossa iliaca o ammettendo che quest' intestino partecipi dello stato infiammatorio delle circostanti parti molli.

2.° Quando la frattura è nella regione pubea delle ossa innominate, porzioni più o meno considerevoli di queste ossa, e delle lor branche discendenti possono forar l'uretra, cagionare ascessi orinosi nel tessuto cellulare circostante e impossibilitare la siringatura. Desault in così fatto caso estrasse una scheggia la quale conficcata nell'uretra da quattr' anni avea prodotto moltissimi accidenti de'quali la cagione era rimasta sconosciuta, e pei quali il malato era stato per due volte inutilmente messo alla cura mercuriale. Leggesi nelle Memorie dell'Accademia di Dijon che Maret fece felicemente l'estrazione di tutta la porzion retta dell' osso del pube, come pure della branca discendente di quest' osso, le quali comprimevano l'uretra e la vagina, e facevan prominenza traverso il destro labbro della vulva.

3.° Allorchè la frattura succede nella tuberosità dell' ischio, lo che è assai raro, a motivo della solidità di quest'osso e la sua situazione, l'azione dei forti muscoli i quali s' attaccano a questa eminenza, può trarre in basso il frammento staccato.

4.° Non è senza esempio la rottura della lamina ossea la qual forma il fondo dell'acetabulo. Astley Cooper nella sua Memoria intorno le lussazioni, ha delineato un caso nel quale i tre pezzi, i quali primitivamente formavano l'osso innominato, e di cui la riunione succede in questa cavità erano stati separati. Noi abbiam visto un'ugual soluzione di continuità in una donna di trent'anni.

Altre volte la frattura dell'acetabulo è comminutiva; eccone un notabilissimo esempio. Un giovane essendo precipitato da un luogo altissimo sul lastricato, fu portato nell' Hotel Dieu (Maggio 1826) ed ivi morì poche ore dopo esservi giunto: egli non aveva alcuna frattura nelle superiori estremità; ma il fondo de' due acetabuli era comminutivamente fratturato e approfondito nel bacino; i legamenti rotondi erano illesi, e le teste de' femori non avean seguitato i frammenti approfonditi.

Altre volte finalmente i guasti son tali che la testa del femore si approfondisce più o men profondamente nella cavità del bacino. Astley Cooper, il quale ha osservato più fatti di questo genere, avverte che la deformità e il raccorcimento del membro potrebbero far credere che vi fosse lussazione della coscia, se il crepito e la facilità colla quale possiamo fare eseguire de'movimenti al femore non bastassero a far distinguere il caso di che si discorre, e scansare qualunque sbaglio. Il medesimo fenomeno osservasi ne' casi in cui l' acetabulo, abbenchè illeso, sia nella porzione fratturata dell'osso iliaco.

Cura. La general cura delle fratture delle ossa innominate consiste principalmente in prevenire cogli antiflogistici l'accensione dell' infiammazione. La commozione del sistema nervoso può parimente imporre nel principio particolari cure, delle quali sarà detto altrove. In tutti i casi il malato deve stare in assoluto riposo, e in tal situazione che i muscoli i quali s'attaccano al bacino, siano rilassati per quanto è possibile. Quindi nella frattura della spina iliaca o dell' osso del pube, le coscie dovranno stare semiflesse sul bacino. In quelle della tuberosità dell'ischio queste membra dovranno al contrario esser tenute stese.

Coperte di pezze imbevuto di un liquor risolvente le parti molli contuse, il bacino dovrà esser circondato da una fasciatura da corpo stabilmente fermata mediante uno scapolare e due sottocoscie. Se v'abbia paralisi del retto e della vescica, dovremo procurare l' evacuazione delle materie fecali e l' escrezione delle orine coi lavativi e colla siringa. Essendovi fortissima contusione, ed essendo gravissima la frattura, il malato non può muoversi nè andar di corpo senza soffrire forti dolori. In questo caso Boyer racconta di aver ricavato partito da un bozzello attaccato alla soffitta, e di cui nell'uncino attaccavansi le estremità di una larga cigna passata sotto le natiche. Con questo mezzo il malato può sollevarsi di per sè stesso senza scosse e reggersi in

aria mentre mettesi sotto di lui un vaso o cambiasi un lenzuolo. Vi si può supplire mettendo trasversalmente sotto il malato un forte lenzuolo il qual serve a inalzarlo.

Oltre questi generali principii applicabili alla cura della maggior parte delle fratture delle ossa innominate, possono da particolari fenomeni derivarne indicazioni non meno importanti a sodisfarsi. Ad esempio se frammenti approfonditi muovono degli accidenti, possiamo provarci a rialzarli, introducendo le dita nel retto o nella vagina, oppure facendo delle incisioni nelle esterne parti molli; può divenir necessario di fare l'estrazione di scheggie le quali offendano l'uretra o la vagina, d'aprir cavi purulenti, di mettere riparo ai progressi degli orinosi infiltramenti ec. Le regole a tenersi in tutte queste circostanze sono state discorse a suo luogo in quest'opera.

Della frattura del sacro.

La grossezza di quest'osso, la sua struttura spugnosa, e la prominenza delle spine iliache posteriori rendono la sua frattura più rara di quella delle altre ossa del bacino. Per lo più elleno son la conseguenza delle cadute sul sedere, delle percosse avute sulla regione sacra, e succedono verso la sua inferior parte. Il frammento, il quale è unito al coccige può esser cambiato di sito e portato indentro verso l'intestino retto dall'azione dei muscoli gran gluteo e ischio-coccigeo. Queste fratture forse non succedono senza che i nervi sacri siano contusi o compressi od anche stracciati; quindi per lo più veggiam la paralisia delle estremità inferiori della vescica e del retto esser la conseguenza degli accidenti che le hanno indotte. È inutile avvertire che quando la cagione fratturante agisce con molta violenza, il frammento inferiore può ferire il retto intestino.

La diagnosi di queste soluzioni di continuità è in generale difficile, e particolarmente essendo avvenuta la frattura in un punto alto dell'osso. È utile introdurre uno o due dita nel retto e fare leggiere pressioni sulla posterior faccia del sacro; in questa maniera possiamo scoprire la mobilità del frammento inferiore. Le indicazioni a prendersi son quelle medesime le quali si prendono nelle fratture delle ossa iliache.

Della frattura del coccige.

Quest'osso fratturasi raramente a cagione della sua mobilità sul sacro e di quella de'pezzi ossei che lo compongono; ne'vecchi per altro, quando tutte queste parti son saldate, egli può rompersi per una caduta fatta sulle natiche, o per un calcio avuto nella medesima parte.

Si conoscono facilmente queste soluzioni di continuità o ai dolori i quali soffre il malato nel camminare o alla depressione del frammento inferiore, il quale tira in dentro i muscoli che vi si attaccano; o finalmente introducendo il dito indice nell'intestino retto mediante il quale conosciamo facilmente la mobilità, ed il crepito; elleno talvolta possono esser succedute da assai gravi accidenti, come la formazione d'ascessi nel circostante tessuto cellulare, la carie, o la necrosi del coccige. Qualunque tentativo di riduzione è inutile in queste fratture; dubbiamo limitarci a fare stare il malato in riposo nel letto, e vietarli di sedere, o di coricarsi sul dorso fino a tanto non sia guarito. Il camminare sarebbe nocevole, imperocchè la contrazione dei muscoli glutei cagionerebbe il dislugamento dei frammenti.

Della frattura della clavicola.

Superficiale, lunga, molto incurvata in due sensi, appoggiando colle due sue estremità soltanto, o destinata a servir di puntello a tutti i movimenti alquanto estesi della spalla, la clavicola ha tutte le condizioni favorevoli all'azione delle cagioni fratturanti dirette, e indirette. Le fratture di quest'osso sono infatti frequentissime: esse sono oblique, ed allora pel più solito da contraccolpo o trasversali o comminutive, ed in allora sono dirette.

Cause. Le cause dirette della frattura della clavicola sono, le percosse, gli urti prodotti dagli esterni corpi i quali vanno a colpire quest'osso perpendicolarmente alla sua lunghezza; le cause indirette sono le percosse o le cadute sul moncone della spalla, le quali agiscono comprimendo l'osso nelle sue due estremità, in maniera da aumentare le sue naturali curvature.

Sintomi, corso, durata ec. I sintomi di questa affezione sono molto differenti, secondo che la soluzione di continuità accade tra l'estremità esterna dell'osso e il

punto in cui s'inseriscono i due forti fasci legamentosi i quali la attaccano all' apofisi coracoide, o tra l' inserzione di questi legamenti e la sua estremità interna. Nel primo caso i due frammenti attaccati per legami i quali li tengon fermi, da una parte, all'apofisi coracoide, e dall'altra all'acromio, cambian pochissimo o punto di sito, e il braccio può tuttavia avere nella clavicola un punto d'appoggio sufficiente per eseguire i suoi movimenti; frattanto se osservisi attentamente la spalla nel luogo dolente, vedesi quasi sempre esser un poco depressa l'esterna estremità dell'osso, e che innalzando il braccio e la spalla, riconducesi quest'estremità nella direzione del rimanente dell' osso, e inoltre sentesi ordinariamente il crepito, allorchè appoggiando una mano sul luogo della frattura, s'innalza o si abbassa alternativamente la spalla, o allorchè fermando tra il pollice e l'indice di una mano l'estremità esterna della clavicola, si fa muovere dal davanti indietro il rimanente dell'osso, il quale è stato preso nella sua parte media colle medesime dita dell' altra mano. Ma nel secondo caso, il quale è incomparabilmente il più frequente, vale a dire quando la frattura è accaduta tra l'inserzione dei legamenti coraco-claviculari, e l'articolazione della clavicola collo sterno, il frammento esterno trascinato dal peso della spalla, e tirato dal succlaviculare, dai muscoli grande e piccolo pettorale, va in basso o indentro dell'interno, di cui incrocia la direzione a motivo di un doppio dislogamento secondo la grossezza, o secondo la lunghezza dell'osso; allora i segni della malattia sono facilissimi a conoscersi. Possiamo sospettarla e quasi conoscerla pel solo guardare il malato quando egli sta ritto, o cammina. La spalla priva di appoggio è cascante, e la distanza che la separa dalla linea mediana del corpo, è minore di quella dell'opposto lato; la testa è inclinata verso la parte malata, il braccio, volto in rotazione in dentro, e penzolone al lato del corpo ed esteso, e ordinariamente il ferito, per scansare i dolori, che gliene derivano dal suo scuotersi, tien fermo l'avambraccio colla mano del lato sano.

Questo membro rimane immobile, il solo avambraccio si muove; in conseguenza il malato non può alzar la mano sulla spalla sana, e quando ordinasi lui di metterla sulla fronte, perviene a metter queste due parti in contatto soltanto col piegare per un lato l'avambraccio, e con abbassar per l'altro la testa. I tegumenti i quali corrispondono al luogo della frattura sono ordinariamente sollevati da una certa quantità di sangue effuso e dalla punta dell' interno frammento. Il dito mosso lungo la faccia superiore della clavicola, partendo dalla sua estremità interna, scorre su un piano inclinato dal di fuori in dentro e dall'alto in basso, ed è di subito arrestato dalla punta del frammento interno al di sotto del quale sente che si impegna l'esterno; mosso al contrario su quest'osso partendo dalla sua interna estremità, trascorre dapprima la direzione normale della clavicola e cade in appresso traverso i tegumenti in un cavo corrispondente alla frattura, e proporzionato all' abbassamento del frammento esterno. Allorchè, prendendo con una mano il gomito, e abbracciando coll'altra l' ascella e la superior parte dell'omero, portasi il gomito in avanti e in dentro, e la spalla in fuori, in alto, e alquanto indietro, l' esterno frammento disimpegnato disotto l'interno è ricondotto nel luogo il quale dee occupare, il livello è ristabilito tra le due estremità dell'osso, e questo riacquista la sua lunghezza, insieme a che la spalla riprende la sua normale distanza dalla linea mediana del corpo; ma il dislogamento o i suoi effetti si riproducono subitochè si abbandonino di nuovo le parti a sè stesse. Durante questi movimenti è facile sentire il crepito. Tali sono, in generale, i sintomi della frattura della clavicola indentro dell' inserzione de'legamenti coraco-claviculari, in alcuni casi per altro, in cui la frattura è obliqua dal basso in alto e dal di fuori indentro, avviene che l'esterno frammento sostenuto dall'interno, non solamente non si porti al di sotto di questo, ma inoltre che si porti al di sopra, seguendo il piano inclinato che egli presenta.

Pronostico. La frattura della clavicola in generale non è una pericolosa malattia, anco quando è associata da forte contusione o da piaga di tegomenti; ma ella quasi sempre lascia dietro sè un poco di deformità la qual deriva dai rapporti viziosi in cui si riuniscono i frammenti o dalla protuberanza del callo che ne ri-

sulta. Frattanto ell'è in alcuni casi associata a ferita de'nervi del plesso brachiale, o a quella de'vasi subclavii e costituisce allora una gravissima affezione.

Cura. Tirare in fuori il frammento scapolare, e ricondurlo al livello del frammento sternale, son le due indicazioni le quali trattasi di sodisfare per ridur la frattura della clavicola. Noi abbiam già detto pervenirvisi facilmente prendendo con una mano il gomito, e la superior parte del braccio coll'altra, e portando il primo in avanti e in dentro, mentre si respinge la testa dell'omero in fuori, in addietro e in alto; durante questo maneggio la scapula tirata dall'omero trae seco lei il frammento della clavicola al quale è unita e lo riconduce al livello dell'altro; ma non è ugualmente facile, a molta differenza, di conservare questi rapporti per tutto il tempo necessario al consolidamento.

Questa difficoltà era anche maggiore avanti l'epoca di Desault, il quale ha fatto chiaramente conoscere il meccanismo pel quale succede il dislogamento del frammento esterno, ed in conseguenza le indicazioni a prendersi per impedirlo. In allora credevasi di aver fatto tutto che è necessario quando erasi rimosso l'accavallamento de'frammenti portando la spalla infuori e indietro; a questi limitavansi gli sforzi di riduzione che si facevano, e parimente a mantener le spalle portate indietro limitavasi l'azione delle fasciature costrittive le quali eran messe in opera. Per ridurre la frattura, o si facesse giacere il malato sul dorso avendo tra le spalle un corpo protuberante il quale impedisse loro di appoggiare sul letto e permettesse loro di cadere pel proprio peso, siccome voleva Ippocrate, o si mettesse sotto l'ascella una solida palla di lana, come consigliava Paolo Egineta, o sivvero si facesse mettere il ginocchio d'un assistente tra le spalle, come costumava Guido da Cauliaco ec.; per mantenerla ridotta si applicasse una spica o fasciatura in forma della cifra dell'otto la quale circondasse le spalle e le portasse fortemente indietro come lo facevano quasi tutti i chirurghi, per render l'azione di questa fasciatura più efficace si passasse indietro e al di sotto di essa una fascia trasversale, di cui i due capi erano in appresso ricondotti l'un verso l'altro, e annodati fortemente insieme, come insegna G. L. Petit; o si adoperasse la croce di ferro di Eistero, il giubbettino di Brasdor, la coreggia di Bruninghausen, il cuscino di Piccetti ec.; tutti questi mezzi di riduzione e di costringimento sempre agivano in una sola e medesima maniera: essi tiravano il frammento esterno in fuori, ma non lo riconducevano in alto, e il malato guariva con una apparentissima deformità la quale credevano che l'arte non avesse potere di prevenirla, e la quale era attribuita allo stravasamento del sugo osseo, dipendente esso pure dall'assoluta impossibilità di circondare la clavicola con una fasciatura compressiva. Desault, primo di tutti, conobbe non bastare il tirare indietro il frammento esterno, ma che era inoltre necessario rialzarlo per rimetterlo al livello dell'interno, e parimente primo di tutti costruì una fasciatura la quale sodisfa a queste due indicazioni. Ecco in che consiste questa fasciatura e la maniera d'applicarla.

Essendo il malato seduto in faccia al chirurgo, ed il braccio della parte rotta essendo tenuto scostato dal corpo ad angolo retto da un assistente, il chirurgo mette sotto l'ascella la più grossa parte di un cuscino in forma di cono, fatto con filaccia o brani di pannolino contenuti in un pezzo di tela forte di cui la lunghezza è uguale circa a quella dell'omero; la larghezza di quattro o cinque pollici, e tre pollici di grossezza nella sua base, e andando successivamente a diminuire fino all'altra estremità. Un assistente collocatosi dall'opposto lato tiene questo cuscino pe'suoi due angoli. Per fermarlo il chirurgo prende una fascia larga tre dita traverse e sei aune lunga, egli ne mette il capo sulla parte media, e lo ferma con due giri circolari intorno il corpo; in appresso porta il cilindro della fascia sull'opposta spalla, poi dietro di essa, sotto l'ascella del medesimo lato, fa allora circolarmente un giro e mezzo orizzontale intorno il tronco, conduce obliquamente la fascia dietro la spalla sana, sopra di essa, poi in avanti, poi sotto l'ascella, quindi dietro il petto, e termina con giri circolari i quali coprano il cuscino della sua base fino alla sua inferior parte. Il capo della fascia è attaccato con uno spillo come pure l'incrociatura la qual formano i giri obliqui che abbraccian la spalla.

Fermato il cuscino, il chirurgo lo spinge in alto con una mano, mentre coll'altra

abbranca il gomito semiflesso, applica il braccio con forza contro il cuscino; e in appresso imprime lui dal basso in alto un movimento di totalità, il quale rialza la spalla e la porta un poco indietro; per questo doppio movimento l'omero, trasformato, pel cuscino che gli serve di punto d'appoggio, in leva di primo genere, tira infuori il frammento esterno, lo disimpegna di sotto l'interno, e lo riconduce al suo livello traendolo seco in alto e indietro. Un assistente mantiene le parti in posizione. Il chirurgo allora prende una seconda fascia uguale alla prima, ne applica il capo sotto l'ascella del lato sano, ne dirige il globo dinanzi il petto sulla superior parte del braccio malato, dietro il petto, sotto l'ascella del lato sano, ricuopre il primo giro di due altri giri eguali, dopo di che discende fin presso il gomito con giri, così detti spirali, i quali continuano ad abbracciare il tronco e il braccio del lato malato, e i quali son tanto più stretti a misura che son più bassi. Questa fascia continua l'azione per la quale la superior parte del braccio tira il frammento esterno della clavicola infuori. Per mantenerlo rialzato incomincíasi dal riempire con filaccia i vuoti, i quali sono sotto e sopra la clavicola, copresi il luogo corrispondente alla frattura con una pezza lunghetta e graduata, imbevuta di liquor risolvente: la qual cosa fatta, il chirurgo prende una fascia larga tre dita traverse, e lunga otto aune circa; egli ne mette il capo sotto l'ascella del lato sano, la dirige obliquamente davanti il petto, sulla pezza lunghetta la quale copre la frattura, sulla spalla malata, dietro questa, lungo la parte posteriore del braccio, sotto il gomito; di quivi egli la fa risalire obliquamente davanti il petto sotto l'ascella, e la passa dietro il dorso, la riconduce sotto la pezza lunghetta, davanti la spalla e il braccio, sotto il gomito; di quivi la riporta obliquamente dietro il dorso sin sotto l'ascella del lato sano, suo primo punto di partenza, da dove ricomincia a farle percorrere la medesima via davanti e dietro il petto, sulla spalla fratturata, e sotto il corrispondente gomito, fino a che sia nuovamente ritornata sotto l'ascella; dopo di che consuma il rimanente della fascia in giri circolari, i quali circondano il braccio e il petto e tengon fermo tutto l'apparecchio. I giri di fascia son tenuti fermi da molti spilli per impedire a che scorrano gli uni sugli altri. Questa terza fascia agisce in due maniere per mantenere i frammenti in rapporto; essa sostiene rialzato il frammento esterno, supplantando la mano dell'assistente, la quale prendeva il gomito e lo inalzava; comprime mediante le pezze e le incrociature che forma su di esse, i frammenti, e li mantiene a livello l'uno dell'altro.

Dopo l' applicazione di questa fascia mettesi la mano del malato in una ciarpa, e per dar più solidità all' apparecchio, circondasi con una salvietta la quale fermasi stabilmente con spilli o con alcuni punti d' ago.

È necessario invigilare con molta cura a che l' apparecchio non si disordini e riapplicarlo subitochè si slentasse. Venticinque o trenta giorni bastano per avere il consolidamento.

Non possiamo negare che la fasciatura di Desault non sodisfaccia benissimo a tutte le indicazioni le quali è destinata a adempiere; ma non sempre è possibile il metterla in uso. Molte persone non possono senza pericolo d' imminente soffocazione sopportare lo stringimento che ella fa intorno il petto; in altre la compressione del cuscino su i tegumenti del lato del petto, dell' interna parte del braccio, e de' margini dell' ascella, vi induce dell' infiammazione, talvulta anco delle escare e in tutti i casi dolori intollerabili, i quali non permettono di continuare l'uso. Inoltre certe malattie o certi stati fisiologici contraindicano il suo uso; quindi una forte contusione delle pareti del petto, del polmone, una frattura della costola, una pneumonite, la gravidanza avanzata, un'ascite ec., renderebbero assolutamente impossibile o insopportabile la sua applicazione. Finalmente egli si slenta con molta facilità, ed è necessario rinnovarlo spessissimo.

Boyer si è ingegnato di rimediare a più di questi inconvenienti mediante un apparecchio il quale si compone: 1.° di una specie di giubbettino o cintura di forte tela della larghezza di cinque o sei pollici, di sufficiente lunghezza per invulgere il petto, terminata in una delle sue estremità da tre coreggie, ed avente altrettante fibbie dall' altra, guernita, dal lato corrispondente al membro malato, di quattro fibbie, due delle quali anteriori

rivolte indietro, e due posteriori rivolte in avanti, o al superior margine della quale è attaccato, indietro, uno scapolare; 2.° d' un cuscino cuneiforme analogo a quello di Desault, ma agli angoli superiori del quale sono attaccati duo nastri di filo; finalmente di un braccialetto di tela disposto in maniera da poterlo allacciare intorno al braccio, e di cui l' esterna faccia abbia quattro coreggie, due delle quali si dirigono in avanti e le altre due indietro. Per applicare quest' apparecchio circondasi il tronco del malato colla cintura la quale fermasi, introducendo le coreggie le quali sono in una delle sue estremità, nelle fibbie che sono nell' altra, e parimente attaccando lo scapolare; mettesi il cuscino sotto l' ascella del lato malato, e fermasi annodando sulla spalla opposta i due nastri i quali partono da' suoi angoli, e che perciò si conducono obliquamente davanti e dietro il petto: allacciasi il braccialettu intorno al braccio; riducesi la frattura; applicasi il membro al corpo, e vi si mantiene applicato affibbiando le coreggie del braccialetto allo fibbie laterali della cintura; l' avambraccio e il gomito si mettono in una ciarpa. Battcher ha tolto via il braccialetto del professor Boyer, e servesi della stessa cintura per applicare il braccio al corpo, comprendendo insieme con questo pezzo d' apparecchio il membro ed il petto. L' applicazione di quest' apparecchio è più facile di quella della fasciatura di Desault, egli è parimente più stabile; ma non per tutto sono persone capaci di costruirlo; esso induce anche più di quello di Desault il gonfiore della mano e dell' avambraccio, e d' altronde partecipa insiem con questo dell' inconveniente di non poter' essere adoprato in tutti gli individui, o di non rimediare che imperfettamente al dislogamento del frammento esterno in basso.

Tale è infatti la difficoltà la quale incontrasi a sostenere il membro, di cui il sol peso produce questa specie di dislogamento che quasi sempre tutto torna vano, qualunque sia la fasciatura la quale abbiasi adoprata pel solo fatto dello slentamento progressivo di questa, ed anche quando si fa di subito una costriziono assai forte per quanto la possa comportare il malato, e che abbiasi l' attenzione di rinnuovare spesso l' apparecchio. È perciò cho alcuni moderni pratici han pensato che sarebbe più facile lo eludere questa cagione di dislogamento, che vincerla, e si sono limitati a collocare il braccio su un cuscino, o far coricare il malato sul dorso, posizione nella quale il peso del braccio non agisce, e nella quale in conseguenza non succede il dislogamento in basso. Pelletan nell' Hotel Dieu non adopra mai altro mezzo, e se ai suoi malati resta un po' più di deformità di quella rimanga dopo l' applicazione dell' apparecchio di Desault, evitano almeno l' incomodo e il dolore pe'quali è tanto difficile il sopportarlo. Altri pratici, e tra questi Larrey, hanno adottato questo metodo e ne sono stati contenti. Tuttavolta, siccome è necessario, perchè riesca a buon fine, che il malato sia molto docile, e di tal pazienza da trovarsene rarissimamente, è stato creduto che sarebbe utile prevenire gli sconsiderati movimenti i quali potrebbe fare, e con questa mira, o parimente con quella di ricondurre a livello il frammento esterno con più sicurezza di quello lo faccia la semplice posizione, nell' Hotel Dieu di Parigi, ad esempio, mettesi sotto l' ascella il cuscino di Boyer, e mantiensi il braccio avvicinato al corpo con una fascia di cui alcuni giri sono orizzontalmente fatti intorno il corpo, e intorno l' inferior parte del membro, mentre il rimanente di sua lunghezza è consumato a far de' giri obliqui i quali passino sotto il gomito, e sull' opposta spalla. Questo semplice apparecchio unitamente al decubito orizzontale il quale ha tutti i vantaggi dell' apparecchio di Desault, ed è scevro da' suoi inconvenienti, è presentemente adottato da molti pratici.

Delle fratture della scapula.

Malgrado la mobilità della scapula e la grossezza dello strato muscolare, da cui è circondata quasi da tutte le parti, in quest' osso avvengono alcuna volta delle fratture. Queste sono pel solito l'effetto di una diretta e violenta cagione; esse succedono talora nel corpo, ma per lo più nelle più superficiali parti dell'osso, o nelle sue apofisi, ed in allora possono esser conseguenza di un contraccolpo.

Di tutte le fratture le quali succedono nella scapula, quelle dell' acromio son le più frequenti. Ordinariamente prodotte

da una percossa o da una caduta di un corpo grave sul moncone della spalla, elleno son quasi sempre trasversali, e succedono ora nella sommità, ed ora nella base di questa apofisi; nell' ultimo caso elleno son sovente indirette, avendo la cagione, che le ha prodotte, agito sull' estremità libera dell' acromio. Dopo le fratture dell' acromio, le più comuni son quelle dell' angolo inferiore della scapula; elleno son sempre effetto di una diretta e violenta cagione. Le fratture del corpo stesso dell' osso poi sono esse pure sempre l' effetto di una violentissima cagione, ed in conseguenza sempre associate a forte contusione delle parti molli situate dietro la scapula, e talora a quella delle viscere pettorali; elleno son verticali, o trasversali, e dividono l' osso in due o in maggior numero di frammenti.

Sintomi, corso, ec. Quando la frattura è accaduta nell' acromio, la testa è inclinata verso il lato malato, come nelle fratture della clavicola, il braccio immobile resta penzolone al lato del corpo, e il malato sente un forte dolore il quale aumenta ordinandogli di innalzare il gomito all' altezza della spalla; ma questo dolore è principalmente sentito sull' acromio nel luogo corrispondente alla frattura, e mettendo la mano su questo luogo durante i movimenti del braccio, sentiamo che la sommità di questa apofisi s' approfondisce manifestamente, e c' accorgiamo del crepito. Qualche volta pure basta il peso del membro per tirare l' esterno frammento in basso, e mettendo la mano sul luogo della frattura, possiamo sentire le disuguaglianze, le quali derivano dalla mancanza di rapporto de' frammenti senza esser necessario di fare eseguira alcun movimento al braccio. La malattia lasciata in balia di se medesima guarisce; ma i frammenti conservano lor viziosi rapporti, e il malato resta per sempre più o meno impedito nei movimenti d'elevazione del braccio siccome fo già avvertito da Cheselden. È dunque necessario mettere in opera una cura razionale.

La conoscenza dell' azione d' una causa violenta, il dolor locale, il dislogamento del frammento inferiore direttamente in avanti, o in avanti e in basso, o in avanti e in alto secondo che il gran dentellato solo, o il gran dentellato, il gran rotondo e il gran dorsale vi s' attaccano, il crepito, il quale possiam sempre produrre facendo muovere i due frammenti in senso contrario, son segni ai quali è impossibile di non conoscere la frattura dell' inferior' angolo della scapula.

Le fratture verticali del corpo dell' osso son le più difficili a conoscersi, imperocchè non sono associate da alcun dislogamento neppur quando dividuno la scapola dal suo margine superiore al suo inferior angolo, lo che è raro. Tuttavia si posson conoscere al crepito. Le fratture trasversali son più facili a conoscersi, esse sogliono accadere nella porzione sottospinosa della scapula. In queste il superior frammento è tirato in alto e indietro dai muscoli angolare e romboide, l' inferiore è tirato in avanti dal gran dentato, dal gran rotondo, e gran dorsale; o sivvero eglino scorrono in parte l' uno sull' altro e si sorpassano vicendevolmente, ed è facile il conoscere la frattura; d' altronde poi poco vi vuole a produrre il crepito.

Se la frattura dell' apofisi coronoide non fosse necessariamente l' effetto d'una diretta cagione, ed in conseguenza associata a forte contusione, dovrebbe esser facile a scoprirla, avvegnachè basterebbe prendere la sommità di quest' apofisi per assicurarsi della mobilità de' frammenti e per produrre la crepitazione; ma ordinariamente avviene il contrario, e il disordine delle parti molli suol esser tanto cousiderevole, da doversi riguardare la frattura come una circostanza assolutamente accessoria della malattia, e da lasciarla ordinariamente in balìa di sè stessa, per occuparsi di più pressanti indicazioni.

Le precedenti considerazioni applicansi alle fratture del collo della scapula, le quali sono estremamente rare, e delle quali dobbiamo soltanto farne conto come di un epifenomeno di poca importanza tra' più gravi disordinamenti dai quali elleno debbono quasi di necessità essere associate. Del rimanente poi è difficile indicare a quali segni potremo conoscerle.

Cura. Consiste, nel caso di frattura dell' acromio, come in tutte le malattie di questo genere, in ridurre la frattura, e mantenerla ridotta. Allorchè è messo il muscolo deltoide in rilassamento, sostenendo il braccio del malato elevato ad

angolo retto, è facilissimo il prendere colle dita il frammento dell'acromio depresso, e rimetterlo in sito; ma subito che lasciasi in balìa di sè stesso, cedendo al braccio che lo tira pel suo peso, egli ritorna nella sua posizione viziosa; è perciò appunto che è andata in disuso questa maniera di riduzione e presentemente è preferita quella la quale consiste in lasciare applicato il braccio al lato del corpo, e rialzare verticalmente in alto questo membro, il quale prendesi pel gomito in modo da respingere insieme colla testa dell' omero il frammento depresso dell'acromio. Affinchè succeda un consolidamento senza deformità è necessario che la fasciatura mantenga le parti immobili in questa posizione. Per ottenere il qual fine, Desault metteva di subito sotto l'ascella malata il cuscino cuneiforme il quale egli era solito adoperare nel caso di frattura della clavicola; il braccio era applicato su questo cuscino ed avvicinato al corpo, dopo di che due pezze graduate dirette, l'una dalla clavicola verso le apofisi spinose delle vertebre, e l' altra in maniera da incrociar questa sulla frattura, erano applicate sulla spalla malata, e terminavasi l'apparecchio con applicare la fascia la quale serve a mantenere il gomito rialzato. (Vedi *fratture della clavicola*).

Boyer consiglia di circondare il tronco e il braccio coi giri così detti spirali, i quali giungano fino al gomito; di fare in appresso colla fascia alcuni giri, i quali passino sotto il gomito e sotto la spalla della parte malata, e di terminar l' apparecchio formando la cifra dell'otto, di cui i seni abbraccino l'ascella della parte sana, e del gomito della parte malata, e di cui i getti s'incrociuo sulla frattura. Noi abbiamo più volte visto adoprare con successo nell'Hotel-Dieu la fasciatura che in quello spedale è usata nelle fratture della clavicola. In alcune persone delle quali il petto è stretto e larghissime le spalle, avviene che si faccia l'esatta coazione dei frammenti avanti che il gomito abbia incontrato il tronco, e che quando si oltrepassa questa posizione, il gomito essendo obbligato a portarsi in dentro per mettersi in contatto colla costola, la testa dell'omero si porta in fuori, e tende il deltoide il quale trae nuovamente in basso la sommità dell'acromio. In questo caso è necessario, siccome avverte il professor Boyer, mettere tra il braccio e il tronco un cuscino di paglia più grosso in basso che in alto, e applicare poscia uno degli indicati apparecchi. Questi vogliono esser frequentemente rinnuovati imperocchè eglino presto si slentano; ma qualunque cura abbiasi, e qualunque attenzione vi si metta, dobbiamo sempre aspettarci di vedere che il malato conserva una leggiera deformità.

La riduzione delle fratture, le quali avvengono nell'inferior angolo della scapula, si eseguisce anche agendo mediatamente su i frammenti per mezzo dell'omero. Per la qual cosa basta portare la mano del lato malato sulla spalla opposta scostando un poco il gomito dal corpo. In questo movimento il frammento superiore portasi in avanti, e va a mettersi in contatto coll' inferiore sul quale non ha alcuna presa, e la riduzione è fatta. È facile lo immaginare un apparecchio il quale mantenga le cose in questo stato. Desault metteva dapprima tra il petto e il braccio un cuscino cuneiforme, di cui voltava la base verso il gomito e la più sottil parte verso l' ascella; in appresso metteva sul luogo della frattura alcune pezze imbevute di liquori risolventi, e fermava il tutto mediante una fascia lunga sei o sette aune, colla quale incominciava di subito a fermare la mano del lato malato sulla spalla opposta, e le pezze sul luogo della frattura, e la quale conduceva poscia come la terza fascia del suo apparecchio per le fratture della clavicola. Quest'apparecchio serve assai acconciamente al suo fine, ma egli è gravoso pei malati, e molti pratici amano piuttosto di lasciare la malattia in balìa di sè stessa, limitandosi a mantenere il bracciu avvicinato al corpo, che di sottomettere i loro malati all'incomodo che egli cagiona. Questi gnariscono con una deformità assai apparente, ma i movimenti del membro superiore non sono in alcuna maniera impediti.

Nulla altro v'è a farsi per curare le fratture verticali della scapula tranne il mantenere il braccio immobile ed applicato al tronco durante il tempo della cura, badando di interporre tra essi alcune pezze asciutte di sottil pannolino, il quale assorba la materia della traspirazione. La cura delle fratture orizzontali è quella

medesima delle fratture dell'angolo inferiore.

Della frattura dell' omero.

L'omero può esser fratturato nella sua parte media, o nelle sue estremità, e in più punti intermediarii. Le indicazioni curative variano secondo il luogo in cui è accaduta la soluzione di continuità, e per questo riguardo distinguonsi le fratture dell' omero in quelle le quali sono situate sotto l'inserzione de'muscoli gran pettorale, gran dorsale e gran rotondo, e in quelle le quali sono al di sopra di quest' inserzione: le prime son chiamate frattore del *corpo* dell'omero, e frattore del suo *collo* le seconde.

Fratture del corpo dell' omero.

Per lo più il corpo dell'omero è fratturato nella sua parte media, un poco al di sotto dell' inserzione del muscolo deltoide: talvolta la frattura succede al di sopra di questa inserzione; più raramente verso l'estremità inferiore dell'osso, presso l' articulazione omero-cubitale fino alla quale ella talora estendesi, essendo allor contemporaneamente separati i condili l' uno dall' altro.

Questa frattura, in qualsivoglia parte d'altronde sia, può essere trasversale, obliqua, comminutiva; ell'è semplice o complicata.

Cause. La frattura del corpo dell' omero è raramente prodotta per contraccolpo, vale a dire, per una cagione la quale agendo contemporaneamente su ambe le estremità dell' osso, tende ad aumentare la sua naturale curvatura; per lo più lo sforzo, l' urto che la cagiona, agisce immediatamente sul punto il qual si rompe.

Sintomi, *corso*, *durata*, *pronostico*. Quando l' omero è fratturato, il malato sente un dolore fisso in un punto qualunque del braccio, egli non può più servirsi di questo membro, di cui la forma e la direzione son più o meno cambiate in grazia della contrazione, alle volte spasmodica o convulsa, de'circostanti muscoli.

Se l' osso sia rotto verso la sua parte media al di sotto dell'impronto deltoideo nell' estensione dell' attacco del muscolo brachiale anteriore, questo muscolo equilibrando il tricipite brachiale, il dislogamento non avviene secondo la lunghezza; se la frattura sia trasversale, egli è soltanto angolare; ma se la soluzione di continuità è obliqua, il frammento inferiore risale lungo il superiore, o in dentro o in fuori, secondo il senso dell'obliquità.

Quando l'omero è fratturato al di sopra dell'inserzione del muscolo deltoide, il frammento inferiore è tirato in alto e in fuori, in forza della contrazione di questo muscolo. Il frammento superiore è portato indentro dai muscoli gran dorsale, gran rotondo e gran pettorale. La larghezza delle superficie de' frammenti previene un gran dislogamento nel caso di frattura dell'inferiore estremità dell'omero; il frammento inferiore nondimeno portasi leggiermente in avanti, tratto dai muscoli radiali e da quelli i quali sono situati nell'anterior parte dell' avambraccio. In alcuni casi rari questo frammento è stato trovato sporgente in addietro; lo che avviene allorquando la cagione della frattura non essendosi esaurita a produrla, lo spinge in questo senso, ed ivi rimane puntellato contro il superior frammento; la minima estensione basta a ritornarlo nella sua normale situazione. Se un dei condili sia separato dal rimanente dell'osso, egli è tirato in avanti e in dentro se il condilo separato sia l' interno, infuori se sia l'esterno. La frattura dell'omero è sempre associata da più o men considerevole dislogamento in un de'sensi per noi accennati; trattanto questo dislogamento fa cambiare i rapporti anatomici conosciuti, lo che pure diviene mezzo di diagnosi: è perciò che l' esterna tuberosità dell'omero non corrisponde più alla prominenza del moncon della spalla, essa trovasi su un altro piano; facendo spogliare la persona, e esaminando per di dietro la respettiva posizione de' gomiti, vedesi quel della parte malata esser più elevato dell'opposto; finalmente prendendo il braccio colle mani, applicandone una alla superior parte, e l' altra alla parte inferiore, e facendolo agire in senso opposto, rinverremo la mobilità de' frammenti e sentiremo il crepito dipendente dallo sfregar de'frammenti medesimi l'un contro l'altro. Non vi sarà più alcun dubbio intorno l'esistenza della frattura.

La diagnosi non è tanto facile quando la frattura è nell'inferiore estremità dell'omero; può credersi che esista una lussazione dell' avambraccio: il gonfiore in-

fiammatorio, il quale spessissimo sopravviene, cresce molto la difficoltà che incontrasi in così fatto caso.

La frattura del corpo dell'omero non è perfettamente consolidata se non se dopo quaranta o quarantacinque giorni quando esiste senza complicazione: essa non è di alcun pericolo se non quando è molto vicina all' articolazione del gomito; in allora difatti le superficie articolari possono infiammarsi e qualche volta possiamo temere una falsa anchilosi.

Cura. La cura delle fratture del corpo dell' omero è semplicissima: per eseguire la riduzione si fa la controestensione sostenendo la spalla; si fa l'estensione traendo sull' avambraccio semiflesso; la coazione accade generalmente di per sè stessa. Avanti di applicare i pezzi dell'apparecchio, circondansi la mano, l'avambraccio e le dita con una fasciatura avvolta per prevenire l' ingorgamento edematoso; si continuano i giri sul braccio stringendolo mediocremente; se ne fa quattro o cinque di circolari al livello della frattura, e riempiesi con filaccia la fossetta deltoidea; in allora dopo avere esaminato se la riduzione si è mantenuta, se l' epicondilo è nella medesima linea della parte più prominente del moncone della spalla, mettonsi tre stecche lungo i margini posteriore, anteriore, ed esterno del braccio; l' origliere supplanta la stecca interna. Queste tre stecche, eccetto l' anteriore, debbono oltrepassare leggierissimamente la spalla e il gomito; si tengou ferme con nuovi giri di fascia; qualche volta siamo obbligati a mettere una o due pezze graduate sotto una di esse per vincere la tendenza la quale ha un de'frammenti a portarsi in tale o tal altro senso. Applicata questa fasciatura, accomodasi il braccio su un origliere in una posizione semiflessa e tenendolo alcun poco scostato dal tronco. Dopo alquanti giorni il malato può passeggiare avendo cura di tenere il suo braccio accosto al tronco, e sostenendo l' avambraccio con una ciarpa. Quando la frattura è avvenuta presso l' articolazione del gomito, basta tuttavia il medesimo apparecchio abbenchè siavi poca presa sull' inferior frammento; solo è uopo badar bene di piegare l'avambraccio onde i suoi muscoli anteriori non agiscano più sul frammento inferiore.

Quando levasi via l' apparecchio, si supplanta con una fasciatura avvolta. La fasciatura di Sculteto adoprasi soltanto nel caso in cui la frattura sia complicata, o nel caso in cui i frammenti tendano di continuo a dislogarsi. È necessario rinnuovar sovente le medicature.

Frattura del collo dell' omero.

Nella descrizione dell'omero distinguesi il suo collo *anatomico* e il suo collo *chirurgico;* il primo è quel ristringimento circolare il quale separa le due tuberosità della testa dell' osso; il secondo è limitato in basso da dette due tuberosità, e in alto dall' inserzione de' muscoli gran pettorale, gran dorsale e gran rotondo. Una frattura può ugualmente interessare il collo anatomico e il collo chirurgico.

Cause. La frattura del collo dell' omero per lo più è prodotta da una cagione la quale agisce immediatamente sull' esterna e superior parte del braccio; dessa può in certi casi accadere per contraccolpo, per una caduta sul gomito o sulla mano, essendo il braccio discosto dal tronco.

La frattura del collo anatomico per lo più è prodotta da un proiettile lanciato dalla polvere da cannone; quindi ella è sovente complicata da gravi accidenti: questa circostanza, insieme alla poca estensione del superior frammento, serve a spiegare il dubbio il quale hanno per lungo tempo avuto intorno la possibilità del consolidamento di questa frattura, ma tal possibilità di presente è chiaramente dimostrata; se il consolidamento non sempre accade, lo veggiam talvolta accadere sia che vi prendan parte ambedue i frammenti, sia che si faccia a dispendio del sol frammento inferiore, mettendo gettate ossee in forma di stallattiti le quali tengon fermo il frammento superiore. Quando il consolidamento non accede, il frammento inferiore scava qualche volta il superiore e si stabilisce una falsa articolazione.

Nella frattura del collo anatomico il frammento inferiore è tirato infuori dai muscoli sopraspinosi, sottospinosi e piccol rotondo. Al contrario quando la frattura interessa il collo chirurgico dell' osso, è il frammento superiore quello il quale portasi in questo senso, mentre il frammento inferiore, in forza della contrazione simultanea de' muscoli gran pettorale, gran dorsale e gran rotondo, e do' mu-

scoli bicipite e coracobrachiale, come pure in forza della contrazione della lunga porzione del tricipite brachiale si approfondisce nell' ascella, dirigendosi in alto e in dentro. Il dislogamento secondo la lunghezza suol' esser poco apparente tranne il caso in cui sia molto obliqua la frattura.

Alle volte avviene che i frammenti restino in contatto e non soffrano alcun dislogamento; lo che per altro è rarissimo, Ora il frammento inferiore non può portarsi indentro senza che il gomito si discosti dal tronco; egli può esservi ravvicinato senza gravi sforzi, ma non senza un assai forte dolore. Il malato non può fare spontaneamente quasi alcun moto col suo braccio, ma aiutato da una qualunque forza, il membro può moversi in tutti i sensi; tali movimenti communicati son sempre dolorosissimi.

Mettendo una mano sulla testa dell'omero, e coll' altra mano imprimendo all' inferior parte del braccio, movimenti in diversi sensi, ci accorgiamo sobito che questi movimenti non sono trasmessi alla testa dell'osso; parimente sentiamo e spesso intendiamo il crepito, il quale induce lo sfregamento de' frammenti l' un contro l' altro.

Parrebbe che questi sintomi e questi segni non dovessero lasciare alcun dubbio intorno l' esistenza della frattura, e tuttavia è alcuna volta accaduto che sia stata presa questa malattia per una lussazione del braccio in basso e in dentro; ecco alcuni dati per iscansare questo sbaglio: nel caso di lussazione la forma sferica della spalla sparisce; il muscolo deltoide è depresso, schiacciato; l'acromio fa un'apparentissima promiaenza sopra la depressione; trovasi nell' ascella un tumor duro, rotondo, situato molto alto in questo spazio; il gomito scostato dal tronco non può esservi riaccostato; il braccio inclinato infuori vi resta fisso: la lussazione del braccio è difficilissima a ridursi, e facile a mantenersi ridotta. Nel caso di frattura del collo dell'omero al contrario la spalla mantien la sua forma, la depressione è più in basso, ed è meno apparente; il tumore, il quale trovasi nell' ascella, è ineguale, meno alto; egli è formato dall'estremità superiore del frammento inferiore; la riduzione si fa facilissimamente, ma è molto difficile il mantenerla. Quest' ultima circostanza fa che il pronostico della frattura del collo dell' omero sia più increscevole di quello della frattura del suo corpo. In fatti è più difficile operare sul superior frammento il quale è tanto corto: per la medesima ragione e per essere generalmente più violenta la cagione da cui è stata prodotta, la frattura del collo anatomico è più grave di quella del collo chirurgico.

Cura. Dappoichè è stata conosciuta quanto fosse chimerica la pretensione di operare sul frammento superiore della frattura, è andato in discredito l' uso della fasciatura avvolta, della spica, della fasciatora a diciotto capi, e della stoppata di Moscati: questi diversi mezzi d' altronde erano poco adatti a sodisfare lo scopo propostosi adoprandoli; la stoppata di Moscati tra gli altri, quando era riseccata, poteva fare sul braccio una pericolosa compressione se mai si fosse ingorgato; al contrario ella lasciava muovere i frammenti l' uno sull' altro quando la tumefasione diminuiva.

Presentemente è usato un apparecchio molto più semplice; si fa sedere il malato sulla sponda del suo letto; scostasi il braccio dal tronco il quale è tenuto fermo da un assistente facendo in questa maniera la controestensione; un altro assistente fa l' estensione tirando l' avambraccio semiflesso che egli converte in una leva intrapotente. Quando la riduzione è esatta, mettesi nel cavo dell' ascella un cuscino conico come nel caso di frattura della clavicola: la base del cuscino è rivolta in alto o in basso, lo che è quasi indifferente; in appresso fermasi fortemente con giri circolari di fascia il braccio contro il tronco il qual serve lui di stecca, e si mantiene in questa posizione con una ciarpa la quale comprenda insieme il braccio, l' avambraccio e la spalla, o con alquanti giri di fascia. La maniera d' operare di quest' apparecchio è facilissima a intendersi; esso rimedia efficacissimamente al dislogamento del frammento inferiore indentro, e assicura assai acconciamente l' immobilità necessaria alla produzione del callo. Se a cagione del costringimento fatto su di lui, il braccio si gonfi, si leverà via l' apparecchio, o avanti di riapplicarlo si circonderà il membro d' una fasciatura avvolta. General-

mente l'apparecchio si tiene per cinquanta o sessanta giorni.

La causa, la quale, nell' adulto, produce la frattura del collo dell' omero, induce talvolta nelle persone giovani, la separazione dell' epifisi superiore dell'osso. Le indicazioni curative sono le medesime.

Della frattura del raggio.

La frattura del raggio è molto più frequente di quella del cubito; potremo persuadercene riflettendo esser il raggio il principale appoggio della mano, esser egli situato nella medesima direzione dell' omero, e per ciò stesso dover esser più esposto alle esterne violenze. La frattura del raggio, trasversale, o obliqua, può accadere nella sua parte media o in una delle sue estremità.

Cause, sintomi, etc. Ella può esser cagionata da una percossa o da una caduta sull' esterno margine dell' avambraccio; ma per lo più accade per contraccolpo, in una caduta fatta sul palmo della mano; il raggio, stretto in questo caso tra l' omero il quale trasmette lui il peso del corpo, e la mano la quale urta contro il suolo, curvasi fortemente e si rompe talora verso la sua parte media, e più spesso verso la sua inferiore estremità. Il malato nell' istante del caso sente un forte dolore; egli non può più fare spontaneamente i movimenti di pronazione e di supinazione. Se la frattura succede nella parte media dell' avambraccio, sentesi muovendo la mano lungo il margine esterno del membro una depressione più o meno notabile al livello della frattura, depressione la quale dipende dall' approfondimento dei frammenti del raggio verso il cubito; sentiamo inoltre le scabrosità di detti frammenti. Facendo fare i movimenti di pronazione o di supinazione, c' accorgiamo del crepito; il frammento superiore non partecipa a questi movimenti. Quando la frattura è vicinissima all' estremità inferiore dell' osso, vale a dire quando la soluzione di continuità è vicinissima all' articolazione radio-carpea, la diagnosi è alle volte oscura, particolarmente se v' abbia gonfiore; tuttavia nel numero maggiore dei casi, l' aspetto delle parti basta a far presumere la natura dell' accidente. Il frammento inferiore tirato dai muscoli lungo supinatore, e radiali esterni, i quali vi s' attaccano immediatamente o mediatamente, portasi indietro. Il polso, concavo in questo senso, è molto convesso in avanti; la mano è più o meno rovesciata in dentro, e l' inferiore estremità del cubito fa sotto la pelle una notabile prominenza; d' altronde possiamo ordinariamente sentire il crepito: esso segno peraltro manca nei giovani, nei quali, invece di una frattura reale, veggiam sovente un semplice staccamento dell'epfisi; ma inallora il frammento inferiore è mobilissimo.

Nella frattura del raggio il dislogamento, secondo la lunghezza, è assolutamente impossibile perocchè il cubito fa la parte di stecca. Questa malattia è poco grave; il consolidamento succede in venticinque o trenta giorni.

Cura. La cura delle fratture del raggio è semplicissima. È necessariu aver'attenzione, facendo l' estensione, di inclinare la mano verso il margine cubitale dell' avambraccio per far fare al raggio un movimento di bilico il quale spinga in fuori il frammento inferiore e lo metta di fronte al superiore. Per rendere quest'effetto permanente, Dupuytren aggiunge all' ordinario apparecchio una stecca la quale egli chiama cubitale; è una lamina di ferro, curva nella sua estremità inferiore e nella concavità della quale esistono più bottoni. Quando applicasi l' ordinario apparecchio delle fratture dell' avambraccio, del quale sarà parlato in appresso, si mantien ferma con alcuni giri di fascia l' estremità superiore del fusto metallico contro il margine cubitale dell' avambraccio; mettesi tra l' interno lato del polso e la convessità della stecca metallica una pezza piegata a più doppii per allontanarli l' uno dall' altra; riconducesi allora la mano verso la stecca abbracciando il margine radiale della prima in un seno formato da una pezza imbottita la quale mettesi tra il pollice e la base dell' indice, e di cui le due estremità rappresentate da due nastri di filo sono annodate sulla seconda, e fermato su un de' bottoni che ella presenta.

Della frattura del cubito.

Il cubito è men frequentemente fratturato del raggio: la soluzione di continuità per lo più succede nella sua estremità inferiore; talora succede nella parte media dell' osso; ella può parimente interessare l' apofisi da cui è superiormente terminato, vogliam dire l' olecrano.

Cause. La frattura del cubito è quasi costantemente prodotta da una diretta cagione, da una percossa, o una caduta sull' interno margine dell' avambraccio; tuttavia ella può accadere per contraccolpo in una caduta sulla mano, fatta quand' è in una forte adduzione.

Sintomi ec. La frattura del corpo del cubito è associata da poco dislogamento; il frammento superiore conserva la sua ordinaria posizione, l' inferiore è tirato verso il raggio dal muscolo quadrato pronatore. Se tastisi colle dita lungo l' interno margine dell' avambraccio, sentesi una prominenza formata dall' estremità inferiore del frammento superiore; al di sotto di questa prominenza esiste una sensibile depressione imprimendo ai due frammenti de' moti avanti e in dietro, ma a ciascuno in senso inverso, è facile sentire la crepitazione. Questa malattia è poco grave.

Curasi la frattura del corpo del cubito come quella del raggio; solamente inclinasi la mano verso il margine radiale dell'avambraccio facendo l'estensione onde allontanare dal raggio il frammento inferiore per un movimento di bilico.

Ma la frattura dell' olecrano non è una malattia tanto semplice e tanto leggiera quanto quella del corpo dell'osso. La frattura di questa apofisi è frequentissima in grazia della situazione superficiale: per lo più ell' è rotta da una cagione diretta o immediata, come una caduta, una percossa sul gomito; la frattura può esser parimente prodotta da una forte e subita contrazione del muscolo tricipite brachiale; essa può succedere nella base dell' olecrano o nella sua sommità; può essere trasversale, obliqua o longitudinale, semplice o complicata; ella ad esempio può coesistere ad una lussazione dell' avambraccio sul braccio, sia in avanti, sia indietro; è sempre associata a dislogamento, eccetto quando è longitudinale. Allorchè è trasversale o obliqua, il tricipite brachiale tira in alto il frammento superiore, e, siccome in simil caso egli non più ritiene l' avambraccio, questo flettesi istantaneamente, e il frammento inferiore è condotto in basso, lasciando tra sè e il superiore un sensibile intervallo. Non sopravvenendo notabil gonfiore intorno l' articolazione, la frattura è facile a conoscersi; paragonando i due gomiti, la differenza è patentissima; l'olecrano, malgrado lo stato permanente e involontario di flessione dell'avambraccio, è più alto dei condili dell' omero; mettendo il dito su quest' apofisi staccata, sentiamo sotto di lei un cavo, nel fondo del quale può conoscersi la forma e la pulitura della carrucola articolare delle ossa del braccio. Cancellasi o si riproduce a piacimento l' intervallo dei frammenti, da una parte, distendendo l'avambraccio e riabbassando contemporaneamente l' olecrano, o, d' altra parte, lasciando questo in balìa di sè medesimo, e piegando l'avambraccio; possiamo, mentre i frammenti sono in contatto, farli sfregare l' un contro l' altro, o apprezzare lor mobilità, e il crepito.

Il pronostico della frattura dell'olecrano è taluna volta gravissimo; essa può esser associata da fortissimi accidenti infiammatorii, da un' effusione sangnigna o purulenta nell' articolazione omero-cubitale; il disordine può andar tanto lungi da imporre l' amputazione del braccio. Allorchè la frattura s' associa a considerevolissimo gonfiore infiammatorio, è necessario guardarsi beno dal tentare la riduzione; convien limitarsi ad una vigorosa cura antiflogistica, e mettesi il membro nella semiflessione: ell' è questa la più utile posizione nel caso d' anchilosi, della quale abbiamo veramente ragione di temere.

Essendo la riduzione possibile, riesce fatta spingendo in basso l'olecrano, e distendendo l' avambraccio. Per mantenere le parti in questa situazione, è stato consigliato di applicar subito una fasciatura avvolta intorno la mano e l' avambraccio, fin al disotto del gomito, di far passare in appresso più giri di fascia sopra l' olecrano, poscia alternativamente avanti e dietro l' articolazione, la quale sarà in tal guisa circondata di una specie di fasciatura in forma della cifra dell' otto; finalmente sarà applicata avanti il superior membro una stecca leggermente curvata nella piega del braccio, sarà fermata con nuovi giri di fascia, e sarà accomodato il membro su un origliere.

Dupuytren preferisce a quest'apparecchio la fasciatura unitiva delle piaghe trasversali: siccome nell' estensione del membro il superior frammento o l' olecrano è il solo che tenda a dislogarsi, le pezze gra-

duate mettonsi soltanto al disopra di quest' apofisi. Dupuytren si serve parimente della stecca anteriore; ma quella che egli adopra è retta.

Quest' apparecchio bisogna lasciarlo applicato per settanta o ottanta giorni, e rinnovarlo più di rado che sia possibile, e non ostante ogni qualvolta si slenti, se vogliasi aver un callo veramente osseo.

Della frattura del raggio e del cubito.

Il raggio e il cubito sono assai frequentemente fratturati insieme; la malattia allora prende il nome di frattura dell' avambraccio, e meglio quello di frattura del raggio e del cubito.

Trattanto questa frattura è men frequente di quella del solo raggio: è semplice o doppia; essa accade nella parte media o verso le estremità dell' avambraccio, raramente nell' estremità superiore, la quale è difesa da molti e grossi muscoli; perlopiù le due ossa son fratturate al medesimo livello; talvolta lo sono a differente altezza.

Cause. Pel solito la frattura dell'avambraccio è prodotta da una causa diretta, da una percossa, dal passare di una ruota di vettura ec. Soltanto in quest' ultimo caso ciascun osso può esser rotto in due luoghi; talora la soluzione di continuità è conseguenza di un contraccolpo, ad esempio quando succede in una caduta sulle mani.

Sintomi, corso, durata, pronostico. Le fratture simultanee del raggio e del cubito son sempre associate a dislogamento di frammenti; questi sono tratti l' un verso l' altro dall' azione de' muscoli pronatori; l' effetto immediato di lor ravvicinamento è la diminuzione dello spazio interosseo, di cui l' integrità è necessaria ai movimenti di pronazione e di supinazione; esso spazio interosseo non può essere diminuito senza che i muscoli i quali lo riempiono, non siano rispinti in avanti e in dietro, perlochè cambia leggermente la forma del membro. Qualche volta i muscoli flessori, o gli estensori inducono il dislogamento secondo la direzione; la causa della frattura può ella medesima indurlo.

La maniera d' unione del raggio e del cubito pel legamento interosseo rende difficile a intendere il dislogamento secondo la lunghezza, tranne il caso di estesa dilacerazione.

La diagnosi della frattura dell' avambraccio è generalmente assai facile; conoscesi all' insolita mobilità la quale esiste al livello della frattura, all' abbassamento de' margini radiale e cubitale, al crepito, alla difficoltà de' movimenti di pronazione e di supinazione, e al dolore il quale associa tai movimenti; non può rimaner dubbio se non quando la frattura accade verso l' estremità inferiore dell' avambraccio, può esser presa per una lussazione del polso, particolarmente se dopo l' accidente sopravvenga del gonfiore. Essendo la tumefazione poco considerevole, possiamo distinguere le due malattie prendendo con una mano la parte inferiore dell' avambraccio e coll' altra il polso; allora infatti, se il movimento impresso al polso è trasmesso all' inferior parte dell' avambraccio, è chiaro, che esiste una frattura. Se il gonfiore infiammatorio sia fortissimo, la diagnosi è molto difficile. Questo caso è grave, imperocchè avanti che la tumefazione mantenuta sovente dall' irritazione la quale cagionano i frammenti, siasi dileguata, la frattura può cominciare a consolidarsi in una maniera viziosa o divenire irreducibile la lussazione. Parimente la diagnosi della frattura dell' estremità superiore dell' avambraccio può avere qualche oscurità a motivo della grossezza delle parti, le quali coprono le ossa, e della strettezza dello spazio interosseo in questa regione.

La frattura dell' avambraccio generalmente non è grave, eccetto il caso il quale abbiamo indicato, quello in cui il gonfiore infiammatorio impedirà di fare la fasciatura, e potrà cancellare o ristringere lo spazio interosseo.

Cura. Per fare la riduzione di questa frattura, piegasi l' avambraccio o mettesi in semipronazione e in semiflessione; un assistente prende le quattro dita del malato per fare l'estensione; un altro fa la controestensione ritenendo fortemente il braccio sopra il gomito. Il chirurgo, mediante ben regolate pressioni sulle facce anteriore e posteriore dell' avambraccio, rispinge i muscoli estensori, e flessori nello spazio interosseo, a cui in tal modo rende le sue naturali dimensioni, scostandosi i frammenti del raggio da quei del cubito. In appresso mette sulla faccia

palmare e sulla faccia dorsale dell' avambraccio un numero di pezze sufficiente a che il suo diametro anteroposteriore predomini sul trasversale, e sopporti solo l' azione della fasciatura; sulle pezze si accomodano due stecche, le quali si mantengon ferme con una fascia lunga quattro o cinque aune, e colla quale sono stati preventivamente fatti più giri circolari intorno la mano per prevenire il suo gonfiore edematoso; poscia accomodasi l' avambraccio semiflesso e tenuto in pronazione sopra un origliere, oppure si sostiene mediante una ciarpa; l' apparecchio rinnuovasi ogni sette o otto giorni. Generalmente la frattura è consolidata dopo trentacinque o quaranta giorni.

Delle fratture delle ossa del carpo.

La picciolezza e la connessità delle ossa del carpo ci obbligano a fare in comune la istoria di loro fratture, siccome abbiamo fatto delle ossa del cranio e di quelle le quali compongono la colonna vertebrale. Tali fratture son sempre prodotte da una diretta cagione, e la quale dee aver molta forza per vincere la resistenza delle ossa corte, di cui si compone il carpo. Elleno adunque son generalmente associate a violenta contusione o a piaghe delle parti molli; talvolta la causa ha agito su tutto il polso e tutte le ossa del carpo sono schiacciate, come lo veggiamo dopo la caduta o il passare di certi corpi gravi sulla mano; altre volte il carpo è forato da parte a parte come succede nelle ferite d'armi da fuoco; in alcuni casi finalmente v'ha schiacciamento di taluni de' suoi ossi senza forte contusione di parti molli, la qual cosa avviene nelle cadute sulla mano, nelle quali le ossa della serie superiore del carpo sono strette tra la resistenza del suolo e l' inferiore estremità del raggio, in maniera da esser rotta lor coesione. Gli accidenti son proporzionati al disordinamento sofferto dalle ossa, e principalmente dalle parti molli; tuttavia raramente avviene che siano gravi in maniera da imporre l' amputazione primitiva o consecutiva della mano. Quasi sempre, anco quando l' accidente è derivato dall' azione di un proiettile lanciato dalla polvere da cannone, il quale ha attraversato il carpo da una faccia all' altra, questi accidenti dopo essere stati minaccevoli si calmano, e la ferita guarisce in capo a più o men tempo; alcuni malati riacquistano intiera la libertà dei movimenti della parte; non è raro vederne altri i quali conservano della difficoltà nel fare i moti di flessione e d' estensione del polso, ed altri finalmente nei quali la frattura essendo stata complicata da piaga, i tendini i quali si conducono alle dita son rimasti aderenti alla cicatrice e provano difficoltà in muovere le parti.

I sintomi ai quali è conosciuta la frattura del carpo sono la deformità e il crepito; quest' ultimo segno non sempre è facile a conoscersi.

Cura. Non v' essendo piaga, la cura consiste in applicare l'apparecchio, il quale conviene nelle fratture dell' avambraccio, colla sola differenza di prolungare quest' apparecchio fino alla mano; in appresso medicasi con opportuni rimedii la contusione delle parti molli. Quando v' ha una piaga, e principalmente quando la frattura è complicata da schegge, è uopo lasciare in qualche modo da parte la riduzione e la coazione dei frammenti, ed occuparsi dei districamenti, dell'estrazione delle schegge, e dell' uso metodico di tutti i rimedii antecedentemente indicati pel fine di prevenire, e frenare i gravi accidenti infiammatorii, i quali certamente appariranno.

Delle fratture delle ossa del metacarpo.

Tali fratture non sono comunissime. Non ostante la figura delle ossa del metacarpo raramente può in esse accadere una frattura indiretta; nelle ultime quattro perchè si sostengono mutuamente, nel primo perchè è molto più corto, e più mobile delle altre. Elleno son sovente complicate da piaghe di armi da fuoco, da schegge ec., ma talvolta pure son semplici; noi ne abbiam viste molte le quali erano state prodotte dall' urto comunicato alla mano da una delle estremità di un bastone o di un forte pezzo di legno, di cui l' estremità opposta avea colpito fortemente contro un corpo duro o contro il suolo. In questi casi la malattia conoscesi ordinariamente al crepito il quale sentiamo, allorchè prendendo le due estremità dell' osso fratturato, voglionsi far muovere in senso inverso; peraltro quando il gonfiore è considerevole e particolarmente quando la frattura è

accaduta nel terzo o quarto metacarpeo, i quali sono incastrati tra gli altri, talvolta non vien fatto di produrlo, e rimane sconosciuta la malattia. In questo, come in molti altri casi, il pronostico deesi piuttosto fare riguardando allo stato delle parti molli, anzichè allo stato delle ossa.

Succede raramente di dover fare la riduzione dei frammenti nelle fratture delle ossa del metacarpo, avvegnachè le ossa vicine a quello il quale è fratturato, servon lui come di stecche, e avvien poco o punto dislogamento. In tutti i casi, a eseguire tal riduzione, basta far prendere il polso da un assistente, mentre un altro tira il dito a cui corrisponde l' osso del metacarpo fratturato. Per mantenere le parti in rapporto mettesi lungo le faccie palmare o dorsale dell' osso metacarpeo fratturato e del corrispondente dito una pezza graduata assai lunga da giungere dalla superior estremità dell' osso del metacarpo all' estremità libera del dito; sopra queste pezze si accomodano due stecche strette e lunghe quanto le pezze; si mantien fermo il tutto con una fascia colla quale circondasi la mano, o avvicinasi al dito corrispondente all'osso fratturato il dito o le dita le quali son lui contigue, e le quali li servono di stecche laterali, e si oppongono insieme colle stecche sitoate sulle due altre faccie a tutti i movimenti i quali potrebbero comunicarsi ai frammenti. Il consolidamento compiesi in venti o trenta giorni. Essendo la frattura complicata da piaghe o da schegge è uopo fare dei distrigamenti, estrarre i pezzi d' osso staccati, e regolarsi, in una parola, come è stato detto delle fratture complicate. Se la frattura si estendesse a più ossi, e il guasto delle parti molli fosse tale da far parere la conservazione della mano impossibile, bisognerebbe eseguire l' amputazione nell' articolazione del polso.

Delle fratture delle falangi.

Elleno son sempre dirette, e associate a forte contusione delle parti molli, ed assai spesso a infrangimento di queste parti, e a quello delle ossa. I segni ai quali si conoscono allorchè son semplici, sono il dolore, la deformità del dito il quale è curvato nel luogo della frattura, o nel senso della flessione in forza dell' azione dei tendini flessori, la mobilità e il crepito. Il minimo esame basta a conoscerlo quando elleno son complicate da considerevole infrangimento, e da piaga.

Per ridurle, un assistente tira il dito fratturato, mentre un altro assistente tien ferma la mano. L' apparecchio col quale mantengonsi ridotte, si compone di alcuni giri di fascia di cui circondasi dapprima il dito, di due stecche sottili di legno o di cartone, le quali mettonsi in appresso sulle sue faccie dorsale o palmare, e le quali parimente circondansi con giri circolari; dopo di che si accosta alle sue faccie laterali il dito o le dita vicine, e si comprendono in giri a spirali, facendo i quali, consumasi la fascia. Venticinque o trenta giorni bastano pel consolidamento.

Allorchè v' ha infrangimento con piaga, e non ostante la parte sembra ancora capace di vivere, è uopo ravvicinare i margini della soluzione di continuità delle parti molli, e tentare coi salassi e l' applicazione dell' acqua fredda, di calmare l' infiammazione, e conservare il dito; ma quando la falange è essa stessa quasi interamente staccata dalle carni è meglio fare nel momento l' amputazione.

Della frattura del femore.

La lunghezza del corpo del femore, la sua notabile curvatura, i gravi sforzi i quali egli sostiene abitualmente, servono a spiegare la frequenza delle sue fratture. La soluzione di continuità può succedere in tutti i punti di sua estensione; ma più frequentemente la veggiamo nel suo terzo medio e al livello del suo collo. Le fratture del femore quasi sempre trasversali ne' fanciulli sono al contrario per lo più oblique nelle altre età della vita: questa obliquità favorisce singolarmente il dislogamento de' frammenti, il quale è d' altronde istigato da un gran numero di potentissimi muscoli; quindi non senza grave difficoltà riesce fatto d' avere un consolidamento senza deformità, senza raccorciamento. Queste fratture son semplici o complicate.

Noi descriveremo in un articolo separato le fratture del collo del femore, imperocchè elleno han sintomi proprii e particolari indicazioni curative.

Frattura del corpo del femore.

Cause. Il corpo del femore può esser fratturato direttamente dal passare d' una ruota di vettura o dal cadere di un corpo

pesantissimo sulla coscia, da un projettile lanciato dalla polvere da cannone ec. Ma la frattura il più frequentemente avviene per ripercussione, per amplificazione della natural curvatura dell' osso, in una caduta sulle ginocchia o su i piedi.

Sintomi, durata, esiti e pronostico. Nel momento del caso il malato sente un fortissimo dolore; egli perde ad un tratto la facoltà di muovere spontaneamente il membro; sollevando questo membro osserviamo in un de' punti del femore una insolita mobilità. La produzione di questi non consueti movimenti rende manifesto il crepito; la prominenza la quale ordinariamente formano i frammenti e i cambiamenti sopravvenuti nella lunghezza, grossezza, direzione e, per conseguenza, nella forma e aspetto generale della coscia, fanno sì che non passi sconosciuta la malattia. Nelle fratture oblique il membro è costantemente più corto di quello del lato opposto, ed aumenta di grossezza in ragione diretta del raccorcimento; ma questo fenomeno associa ugualmente talune lussazioni della coscia, e non diviene un segno caratteristico della frattura del femore se non quando esiste, senza che il gran trocantere abbia cambiato di rapporto colla cresta iliaca; esso generalmente dipende dal dislogamento del frammento inferiore il quale è tirato in alto e in dentro dalla contrazione de' muscoli grande adduttore, sartorio, retto anteriore della coscia, gracile interno, bicipite femorale, semitendinoso, e semimembranoso: se il letto del malato sia troppo molle, può inoltre accadere che il tronco sdrucciolando dall'alto in basso, spinga in questo senso il frammento superiore, e lo faccia accavalcare sul frammento inferiore. Tal dislogamento in senso della lunghezza è raro nelle fratture trasversali, principalmente ne' fanciulli, de' quali i muscoli han poca forza; ma elleno s' associano sovente al dislogamento secondo la grossezza essendo un de' frammenti portato indentro senza lasciare intieramente l'altro, il quale è tirato infuori, o rimane nel suo luogo ordinario; in questo caso il frammento superiore cede all' azione de' muscoli pettineo, psoas, iliaco e adduttori. Nè è più raro particolarmente ne' fanciulli il vedere una coscia fratturata, curvata angolarmente, sia questo cambiamento di direzione effetto della violenza la quale ha prodotto la frattura, o dipenda dalla disavvertenza o dall' ignoranza di coloro i quali hanno rialzato il malato, o finalmente dipenda dalla contrazione de' muscoli posteriori della coscia. Il frammento inferiore portasi qualche volta nella rotazione infuori e più raramente nella rotazione indentro. L' aspetto della coscia varia secondo il luogo in cui è avvenuta la frattura. Quando la soluzione di continuità divide il gran trocantere dal rimanente dell' osso, quest' apofisi è tratta in alto e indietro dall' azione de' muscoli glutei; ell' è quindi avvicinata alla cresta iliaca; è mobilissima in questa nuova posizione; non partecipa ai movimenti i quali si imprimono alla coscia. Essendo la frattura immediatamente sotto i condili, il frammento inferiore è rovesciato indietro verso il cavo del poplite dai muscoli gemelli, plantar gracile, e popliteo. Sentesi la prominenza, la quale egli forma nello spazio popliteo; i vasi di questo nome appariscono più superficiali; la forma del ginocchio è singolarmente cambiata.

La difficoltà, la quale incontrasi a mantenere ridotte esattamente le fratture del femore, fa che lor pronostico sia assai increscevole; elleno son più gravi quando son prodotte da una causa diretta, quando sono oblique o vicine all'articolazione del ginocchio; allora infatti possono indurre accidenti infiammatorii gravissimi, de' quali è talor conseguenza una falsa anchilosi.

Cura. La primaria indicazione ell' è quella di rendere al membro la sua lunghezza e la sua direzione naturali; ordinariamente è facile a sodisfarvi tranne il caso in cui l' accidente abbia indotto una forte irritazione la quale inciti la spasmodica contrazione de' muscoli della coscia: in simil caso è stato consigliato di differire la riduzione fino a tanto che lo spasmo e l' irritazione abbian ceduto agli antiflogistici; ma siccome questi accidenti son per lo più mantenuti dal dislogamento, la riduzione è il solo mezzo valevole a darli termine, e convien farla immediatamente. Tuttavolta non vi si vuol dar mano se non dopo aver preparato l' apparecchio e fatto scelta dei mezzi costrittivi.

Se in generale è facile ridurre le fratture del femore, non lo è certamente

altrettanto il mantenere i frammeoti in perfetto contatto; forse riuscirà fatto colle fasciature, le stecche, le pezze, i ripieoi ec., quando la frattnra è trasversale, quando succede io un faociullo o in una persona magra e debole. Ma se la frattura è obliqua, qnesti mezzi costrittivi riescono impotenti: eglino infatti non possono impediro che il dislogamento secondo la grossezza, secondo la direzioøe e secondo la circonferenza, ma come possono eglino opporsi alla cootrazione de' molti muscoli i quali sollecitano l' inferior frammento a portarsi in alto e al di dentro del soperiore? Dobbiamo adnnque occnparci priocipalmente a preponderare questa forza contrattile. A tale scopo possono mettersi in uso quattro metodi: 1.° possiam semplicemeote mettere il membro nell' estensione; 2.° possiamo render questa continua; 3.° possiamo, siccome faceva Pott, coricare il membro sul suo esterno lato esseodo la gamba piegata sulla coscia; 4.° possiamo fioalmente sostenere la gamba e la coscia oella flessiooe, mediante nn doppio piano incliuato, di cui la sommità corrisponda al garetto.

Adottando il metodo dell'estensione coricasi il malato in un letto perfettamente orizzontale, poco suscettivo ad abbassarsi. Mettesi sotto il membro, 1.° uu pezzo di panoolioo di lunghezza eguale alla ana, 2.° copresi questo porta-stecche di un onmero sufficieote di strisce separate (vedi *fasciature costrittive*,) sulle quali si disteodono due pezze doppie che debbono coprire tutta la coscia e circondare i tre quarti della sua circonferenza. In allora procedesi alla riduzione; un assistente fa la controestensiooo sul bacino appoggiando ambe le mani sulle spino iliache anteriori. Un altro assistente fa l'estensione tiraodo coo ambe le mani il piede in una maniera lenta o graduata, io principio oella direzione del frammento inferiore, poscia io quella del membro fioo a tanto che qnesto abbia ripreso la sua luoghezza, la sua forma e la sua direzione solita. Il chirorgo applica allora le pezze sulla coscia; la circonda dall' alto in basso colle strisce separate, poscia involge nel porta-stecche due stecche laterali le quali drbbono estendersi uoa dalla cresta iliaca, l' altra dalla tuberosità ischiatica fino oltre il piede: termina di avvolgere quaodo esse son distaoti dal membro due dita traverse; mette tra loro e il membro due sacchetti pieni di paglia; un terzo sacchetto o noa terza stecca mettonsi davanti il membro: il chirurgo in appresso stringe i cinque oastri dei fili, esterni all' apparecchio; comincia da quello il quale corrisponde alla frattura, e annoda poscia quelli i quali sono al di sopra, poi quelli che sono al di sotto. Quest'apparecchio ha il vantaggio di formare nn sol pezzo del piede, della gamba, della coscia e del bacioo; la gamba iu qnesta maniera mantenuta immobile non pnò agire sul frammento inferiore. Ma l'azione muscolare, la quale più frequeutemente e più validamente disloga questo frammento è coo maggior sicurezza neutralizzata dalla flessione di quello sia dall'estensione. (Noi iodicheremo la maniera di fare l'estensione continua permanente descrivendo le fratture del collo del femore.) Tuttavolta se è più vantaggioso il mettere i muscoli della coscia io rilassamento di quello sia il contrastaro col loro sforzo mediante una forza artificialo di cui l'azione sfugge al calcolo, noo è il metodo di Pott quello il quale dobbiamo adottare; esso rende difficilissime l'estensione e la controestensione le quali è allor necessario fare sull' osso fratturato medesimo; oon permette di paragonare la coscia malata a quella sana, ed in conseguenza non possiamo giudicare dell' esattezza della riduzione. D' altronde la pressione del tronco sul gran trocantere è dolorosa; la gamba situata su un altro piauo fuor di quello della coscia, fermata poco stabilmente, dovendo cedere alle diverse impulsiooi le quali le son comunicate, trascina il frammento iofeferiore ne'suoi movimeoti: questo metodo non può mettersi in pratica quando ambo lo coscie sono insieme fratturate.

Si scansano gl'inconvenienti anoessi al metodo di Pott, e profittasi do' vaotaggi della posizione stessa, facendo coricare il malato sul dorso, e mettendo il membro fratturato su due piani inclinati formati con origlieri; uno di essi piaoi è diretto dal garetto verso la tuberosità dell'ischio; dal garetto verso il calcagno l'altro. Maotiensi ferma la coscia circoodandola colla fasciatora di Sculteto, e mettendo su i suoi lati due stecche le quali dal bacino vadaoo fiu oltre il ginocchio. Possiamo teoer ferma la gamba facendo passare di

traverso sulla sua anteriore faccia un drappo piegato a cravatta, di cui le estremità sono attaccate alle barre del letto. Astley Cooper loda questo metodo in tutti i casi ne'quali la frattura essendo immediatamente sopra i condili, il frammento inferiore fa prominenza nello spazio popliteo. Dupuytren ne ha adottato l' uso in quasi tutte le fratture della coscia.

Del rimanente poi qualunque sia il metodo di cura, il quale metteai in opera, è necessario osservar tutti i giorni l' apparecchio, ristringere i legami se si siano rallentati: la frattura si medicherà più spesso se sia obliqua, che se sia trasversale, per assicurarsi che la riduzione si mantiene, e per rimediare al dislogamento se mai si riproducesse; non si leverà via l' apparecchio se non dopo passati sessanta o settanta giorni; si supplanterà con una fasciatura avvolta per prevenire il gonfiore edematoso del membro; si diminuirà poco a poco l' altezza del doppio piano inclinato: dopo alcuni giorni sarà permesso al malato di camminare; ma egli dovrà farne molto cautamente i primi tentativi, reggersi sulle grucce avvegnachè il callo più lento a formarsi in queste fratture che in alcune altre, potrebbe cedere e curvarsi facendoli sostenere troppo presto il peso del corpo.

Frattura del collo del femore.

Cause. La profonda situazione del collo del femore, la grossezza delle parti molli che lo circondano, il riparo che lui fa il gran trocantere colla sua prominenza nella parte esterna e superiore della coscia, sono altrettante circostanze per le quali è difficile e raro che siano prodotte le sue fratture da una diretta o immediata cagione: elleno al contrario son frequenti per contracolpo, in una caduta o sul gran trocantere o sulla pianta de' piedi o sulle ginocchia; in questi casi la frequenza è favorita dall' obliquità del collo del femore e da' suoi usi.

Cadendo sul gran trocantere, il collo del femore stretto tra due potenze laterali tende a raddrizzarsi dal basso in alto sul corpo dell' osso, e in allora le fibre inferiori son le prime a rompersi. Le fibre superiori al contrario cedono le prime, (se pure possiamo ammettere un ordine successivo in un effetto tanto sollecito,) quando cadesi su i piedi o sulle ginocchia, imperocchè allora il collo depresso dal peso del tronco è stretto tra due potenze verticali, e l' angolo il qual forma col corpo dell' osso, tende a stringersi più che mai, e ad avvicinarsi all' angolo retto. La frattura del collo del femore può esser prodotta dalla semplice azione muscolare; in un giovine moro è stata vista accadere durante le convulsioni tetaniche.

La soluzione di continuità può essere nell' interno o all' esterno della capsula articolare, distinzione importante a farsi per la diagnosi e il pronostico; pel solito trasversale, la frattura *intracapsulare* è situata nella parte media del collo del femore, o nella linea la qual separa questo collo dalla testa del femore.

La frattura *estracapsulare* è situata assolutamente alla base del collo, o tra i due trocanteri. Finalmente la soluzione di continuità può essere insieme fuori e dentro la capsula. Nei giovani le cagioni capaci di produrre una frattura del collo del femore non producono che uno staccamento dell' epifisi.

Sintomi, esiti e pronostico. La frattura del collo del femore, spesso riconoscibile a prima vista, taluna volta è estremamente difficile a constatarla. Se una caduta sul gran trocantere rende probabile, siccome lo crede Sabatier, l' esistenza della soluzione di continuità, converrà per altro confessare che questo segno è di poco valore. Il malato cadendo soffre un fortissimo dolore, egli sente talvolta distintissimamente un crepito, il quale riferisce all' articolazione cosso-femorale; ma conserva la facoltà di muovere la sua coscia, si rialza e può camminare per alcune ore, ed anche per alcuni giorni. Questo caso è molto difficile anco per i più oculati pratici; ed avviene quando la soluzione di continuità essendo entro le capsule, i due frammenti sono in maniera disposti da restare uniti per incastro; contenuti inoltre nella capsula fibrosa, eglino conservano lor rapporti fino a tanto che non si eseguiscono che movimenti poco estesi; essi escono da tai rapporti ad un tratto allorchè col fine di rischiarare la diagnosi sono impressi al membro movimenti in tutti i sensi. Il dislogamento è raramente esso pure consecutivo; quasi sempre succede immediatamente in particolare se la frattura sia estra-capsulare. Il frammento inferiore tirato dalla contrazione de' muscoli glu-

tei, adduttori, psoas, iliaco, pettineo ec. portasi in alto e indietro, e fa un movimento di rotazione in fuori, mentre il frammento superiore è spinto in basso insiem col bacino dal peso del tronco; allora il membro fratturato divien sensibilmente più corto di quello del lato opposto; il gran trocantere è più vicino alla cresta iliaca, per la qual cosa la natica corrispondente è più sporgente e più alta; allora parimente veggiamo nella parte superiore e anteriore della coscia una tumefazione lunga, obliqua secondo la direzione della piegatura dell' anguinaia: il ginocchio leggiermente piegato è rivolto in fuori, come pure la punta del piede; il calcagno va a mettersi al livello, o poco al di sotto del malleolo interno del lato opposto alla frattura. Alle volte, egli è vero, la punta del piede è rivolta indentro: egli è questo un fatto il quale, abbenchè non sia stato spiegato, è pur non ostante verissimo. Il malato non può inalzare con un movimento di totalità il suo membro il quale manca di punto d' appoggio nell' acetabolo; egli può talora piegar leggiermente la coscia sul bacino, ma senza lasciar colla gamba e col calcagno il piano su cui posano. Se mettendo una mano sul gran trocantere faceiasi coll' altra mano muover la coscia sul suo asse, sentesi quest' apofisi girare su sè stessa invece di descrivere come nel normale stato un arco di circolo, di cui il collo del femore è il raggio. Questo segno apprezzevolissimo nelle fratture estra-capsulari, è poco sensibile quando la soluzione di continuità è avvenuta entro la capsula, specialmente se è molto vicina alla testa del femore. Sovente imprimendo in tal guisa al membro dei movimenti di rotazione è sentito il crepito.

I diversi cambiamenti di lunghezza, di forma, e di direzione i quali noi abbiamo indicati come sopravvenienti sempre tosto o tardi nel membro fratturato, si osservano parimente in altre malattie, nelle lussazioni della coscia, ad esempio; ma la minima estensione basta a fare che spariscano nel caso di frattura, e ritornano subito che terminasi l' estensione medesima; l' estensione vuol' esser fatta più fortemente quando trattasi d'una lussazione; ma quand' è stata spinta assai oltre, il suo effetto è durevole.

Il pronostico delle fratture del collo del femore è sempre increscevole assai; la difficoltà d' agire sul superior frammento s' oppone a che rimettasi nel suo sito, e a che si mantenga in un perfetto contatto col frammento inferiore: quindi la guarigione senza raccorcimento, e in conseguenza senza zoppicamento è difficilissima, e moltissimo tempo vi vuole perchè succeda. Nei vecchi particolarmente la frattura del collo del femore è un gravissimo accidente. Se infatti secondo il precetto di alcuni pratici non mettesi il membro in un apparecchio, i malati han per tutto il resto di lor vita un' incomodissima infermità; se al contrario si mettono all' ordinaria cura, il decubito prolungato sulla medesima parte del corpo cagiona in breve tempo escare di cui la caduta lascia a nudo larghe ulcere quasi sempre incurabili.

Caratteri anatomici. È stata per lungo tempo quistione, se le fratture del collo del femore fossero capaci di consolidamento; le opinioni intorno tale oggetto sono presentemente tuttavia disparate. Molti autori han negato potersi riunire i frammenti per formare un callo veramente osseo; gli uni hanno appoggiato la loro opinione di sole teorie, come la dissoluzione, la quale fa la sinovia della materia del callo, mano a mano che sarà prodotta; ma gli altri han preso fondamento dall' anatomia patologica, la quale sola può servire a risolvere il problema; solamente le loro indagini anatomiche sono state fatte più particolarmente ne'vecchi.

I medici i quali hanno avuto occasione di tagliare i cadaveri di persone adulte o giovani morte dopo una frattura del collo del femore, pretendono avere spessissimo trovato un perfetto callo, e incolpano la cura mal regolata dei pochi casi di consolidamento vizioso. Egli è certo che le fratture estracapsulari curate metodicamente si consolidano bene al pari di tutte le altre, tranne il caso in cui succedano in un individuo molto avanzato, debole, scorbutico; ma la questione non è tanto chiara trattandosi delle fratture le quali accadono dentro la capsula. Il collo in questo luogo è coperto soltanto da un sottilissimo periostio; il superior frammento è cortissimo, egli riceve pochi materiali di nutrizione. Nei

varii musei anatomici si veggono esposti pezzi i quali sembrano offrire esempii di perfetto consolidamento; ma questi pezzi è sembrato ad accortissimi pratici che poco provassero; d' altronde si possono oppor loro altri pezzi ne' quali la frattura obliqua essendo insiem fuori e dentro la capsula, la porzione fuor della capsula è la sola consolidata. Talvolta tra i due frammenti si forma una falsa articolazione: ora sono uniti, mediante una sostanza fibrosa; ora restano separati, bagnati da un liquido sanguinolento, sanioso. Finalmente in taluni casi è stata vista succedere nella testa del femore una specie di detrimento, o d' assorbimento interstiziale, e trovarsi ridotta in un berrettino cavo ricevente l' estremità superiore del frammento inferiore, la quale erasi fatta rotonda.

Cura. Le indicazioni terapeutiche a prendersi nelle fratture del collo del femore sono: di ridonare al membro, e conservar lui durante tutto il tempo necessario al consolidamento, la sua forma, la sua lunghezza, e la sua direzion naturali. La prima indicazione è facile a sodisfarsi; essa consiste nella riduzione: un assistente fa la controestensione appoggiando ambe le mani sulla cresta iliaca; un altro fa l' estensione, tirando in una maniera lenta e regolare la parte inferiore della gamba e del piede che mette contemporaneamente nell' adduzione. La coazione in questa maniera suol succedere di per sè stessa; trattanto il chirurgo può coadiuvarla alzando il gran trocantere e dirigendolo in avanti. La contrazione spasmodica de' muscoli, il gonfiore delle parti molli le quali sono intorno all' articolazione, possono opporsi momentaneamente alla riduzione; ma vincesi facilmente questo ostacolo, e le difficoltà reali non incominciano se non dopo la riduzione. Infatti se si sospenda un momento l' estensione, il frammento inferiore cede subito ai muscoli glutei, e principalmente agli adduttori, al pettineo, al psoas e iliaco, i quali portano il femore nella rotazione in fuori, ed egli torna a dislogarsi. I mezzi costrittivi ordinarii, la spica, la fasciatura a diciotto capi, il canale di latta di Fabrizio Ildano, ec., sono impotenti contro questa muscolar contrazione, la quale è continuamente in moto. Le riduzioni rinnuovate ogni giorno, le quali d' altronde tanto pregiudicherebbero la formazione del callo, non farebbero che instigar maggiormente i muscoli a contrarsi. Non vi sono che due maniere per vincere una forza la quale tende costantemente a mettersi in azione: ed è, 1.° di oppor lei una potenza artificiale permanente, e la quale agisca in senso inverso, o 2.° di prevenire la sua azione neutralizzando le condizioni di sua produzione. Nel caso particolare di che si discorre, abbiamo questi due mezzi di resistenza nelle macchine da estensione continua, e nella posizione semiflessa.

Sono state proposte e adoprate successivamente più macchine da estensione permanente; la migliore è quella la quale più efficacemente si oppone alla tendenza del frammento inferiore a portarsi in alto, in fuori e in dietro, e quella del piede a voltarsi in fuori. Noi ne descriveremo quattro soltanto: quella di Desault, quella di Boyer, quella la quale abbiam visto adoprare nell' Hotel Dieu, e finalmente quella di Hagedorn; le altre sono imperfettissime, e presentemente non sono di altro interesse tranne per la parte istorica.

Per applicare l' apparecchio di Desault, comineiasi da circondare la coscia di pezze, e di una fasciatura di Sculteto a strisce separate, imbevute di un liquor risolvente; accomodasi sull' estremità della gamba immediatamente sopra i malleoli una pezza grossa e imbottita, sopra la quale mettesi una forte fascia di tela lunga un' auna e mezzo, di cui la parte media è applicata sopra il calcagno, e di cui i capi ricondotti in avanti e incrociati sul collo del piede son nuovamente incrociati sotto la pianta di quest' organo, e finalmente dati a tenere ad un assistente fino a tanto che sia compiuta l' applicazione dell' apparecchio. Mettonsi lungo le faccie anteriore, interna ed esterna del membro dei ripieni di paglia; avvolgesi nel margine interno del lenzuolo fanone di cui l' angolo superiore ed interno è stato antecedentemente ripiegato, affinchè si adatti alla differenza della lunghezza de' due lati del membro, una stecca larga un pollice e mezzo, e bastantemente lunga da riempire l' intervallo il quale è tra la parte superiore e interna della coscia e la pianta del piede; avvolgesi contemporaneamente nel mar-

gine esterno del medesimo pezzo d' apparecchio un' altra stecca più lunga di questo, affinchè giunga dalla cresta iliaca fin quattro pollici sotto la pianta de'piedi, e la quale abbia nelle sue due estremità un' incavatura e al disopra dell'incavatura inferiore un intaglio; le due incavature e l' intaglio debbono da ciascun lato oltrepassare il lenzuolo fanone; finalmente applicasi sul cuscino anteriore una stecca lunga soltanto quanto la coscia, e fermasi tutto l' apparecchio mediante cinque legami di filo i quali si annodano nella maniera ordinaria. In allora mettesi intorno il bacino una stretta fasciatura da corpo, la quale dee lasciar libera l' estremità superiore dell' esterna stecca: questa fasciatura è mantenuta da un sottoscia messo dal lato opposto alla frattura. Fatta la qual cosa prendesi una fascia uguale a quella la quale è stata messa intorno i malleoli; accomodasene la parte media sull' interna e superior piegatura della coscia e sulla tuberosità dell' ischio dopo aver coperto queste parti di grosse pezze; se ne riconducono obliquamente i due capi in avanti e in dietro verso l' anca, e dopo avere introdotto quello di essi il qual viene dalla posterior parte del membro nell' incavatura superior della stecca, si annodano insieme dinanzi l' anguinaia sulla fasciatura da corpo; finalmente si riconducono in fuori verso l' estremità inferiore della stecca i capi della fascia messa intorno i malleoli, i quali erano stati dati a tenere ad un assistente, poscia introduconsi uno nell'intaglio, l' altro nell' incavatura inferiore, e si annodano insieme dopo aver fatto su loro un forte traimento, il quale ha il doppio scopo di tirare in basso il frammento inferiore, e di respingere, o almeno tenere in alto il frammento superiore, e il bacino pel rispingimento che imprime alla stecca. Una fascia di cui il mezzo è applicato sotto la pianta del piede, e di cui i capi dopo essere stati incrociati sul collo del piede, sono fermati da ciascun lato alle stecche laterali, serve a prevenire la rotazione di questa parte.

Quest' apparecchio ha il vantaggio di fare un sol pezzo del bacino della coscia, della gamba, e del piede, e per ciò di impedire a che queste parti eseguiscano movimenti parziali i quali farebbero cambiare i loro rapporti; ma esso non opera assai parallelamente all' asse del membro, perlochè la potenza controestensiva perde gran parte di sua forza; il laccio estensivo operando in una direzione obliqua in basso e in fuori, anzichè impedire il dislogamento secondo la circonferenza, non fa che sollecitarlo. La compressione dei lacci estensivi e contro-estensivi sulla gamba e sulla coscia può produrvi escare delle quali le conseguenze sono increscevolissime. È stato visto il tendine d' Achille sfaldarsi, come pure i tendini degli estensori delle dita. L' apparecchio di Desault ha inoltre l' inconveniente di slentarsi, conviene riapplicarlo spesso.

Molti di questi inconvenienti sono comuni, e forse anche a maggior necessità inerenti all'apparecchio del profess. Boyer; ma questo impedisce la rotazione del piede in fuori, ed agisce più parallelamente all' asse del membro, e distribuisce su più larga superficie le forze estensiva, e contra-estensiva.

Desso è composto, 1.° di una lunga e forte stecca guernita di ferro, terminata superiormente da un uncino ottuso, avente inferiormente e nella metà di sua lunghezza una fessura nella quale è ricevuta una vite perpetua, la quale traversa un dado mobile, nella di cui interna parte è fermata una lamina o morso d' acciaio orizzontale, forata nel suo mezzo di una fessura parallela alla sua lunghezza, e dalle estremità della quale si staccano verticalmente due fusti curvi nella loro inferior parte, i quali appoggiano sul letto e servono di sostegni all' apparecchio; 2.° di una suola di ferro battuto, coperta di pelle di camoscio, guarnita verso il suo calcagno di una larga coreggia di pelle delicata, fenduta essa pure in due coreggie, e dalla cui inferior faccia si staccano due maschi disposti nella medesima linea verticale, e situati dieci linee distanti l' uno dall'altro; 3.° di un sottocoscia di cuoio, terminato da una fibbia, e imbottito di lana verso il suo mezzo, ove è coperto di pelle di montone, ed ha nella sua esterna faccia una ciotola aperta in basso. Allorchè abbiasi circondato la coscia di pezze, e di un sufficiente numero di strisce separate, si ferma al piede e all' inferior parte della gamba la suola con coreggie di cuoio le quali si staccano dal suo mar-

gine posteriore e con più giri circolari di fascia; applicasi il sottocoscia intorno la superiore estremità del membro più verticalmente che sia possibile dopo aver coperto di cotone le parti prominenti, onde sia la pressione più sopportabile. Si introduce nella ciotola, la quale ha esternamente questo sottocoscia, l' uncino il quale ha superiormente la stecca; si unisce questa alla suola facendo passare un de' maschi che presenta quest' ultima nella fessura del morso, ed ivi fissandolo mediante un dado a orecchiette. Quando i tre pezzi d' apparecchio compongono in questa maniera col membro e il bacino un sol tutto continuo, girasi la vite da sinistra a destra con una manovella, il dado scende e tira seco la suola e il frammento inferiore, e fa per conseguenza l' estensione; l' impulso che riceve in alto la stecca mette in tensione il sottocoscia; tien fermo il bacino, fa la controestensione. Compiesi la medicatura come nel caso precedente.

Il solo vantaggio, il quale ha quest'apparecchio sopra quello di Desault, è di fare l' estensione parallelamente all' asse del membro; ma questo vantaggio è ricomperato da gravi inconvenienti, dei quali il principale è l' uso di una cieca forza la quale è impossibile valutare; d'altronde poi è difficile ad averlo per tutto.

Noi l' abbiam visto adoprare per lungo tempo nell' Hotel-Dieu di Parigi, esso al pari di quello di Boyer, fa direttamente l' estensione, e molto lo vantaggia per la sua semplicità. La base ne è formata da due forti stecche di legno di querce, larghe circa due pollici, e bastantemente lunghe da oltrepassare la pianta del piede di cinque o sei pollici, portando l'una dalla cresta iliaca, l' altra dall' interna e superior piegatura della coscia; ambedue hanno un' incavatura nella lor parte superiore, e presso la loro estremità inferiore un cavo quadrilatero nel quale si introducono le estremità d' una traversa che le unisce; l' esterna o la grande ha di più nella sua parte media due piccoli cavi lunghi separati da un pieno. Per servirsene, fatta la riduzione, cominciasi da circondare l' inferior parte della gamba al di sopra de' malleoli d' una pezza imbottita di filaccia; sopra questa mettesi da ciascun lato parallelamente alla gamba un nastro di filo lungo tre quarti d' auna, di guisa che la sua parte media corrisponda alla pezza, e la metà della sua lunghezza circa oltrepassi la pianta del piede; si fermano questi due nastri con giri di fascia i quali passino sopra i malleoli e sotto la pianta del piede; dopo di che si riuniscono in basso le due estremità in maniera da trasformarle in ciascun lato in un seno, il quale abbracci l' anello formato sopra i malleoli dai giri circolari della fascia. Mediante questi due seni, di cui i capi si danno a tenere ad un assistente, può farsi su i malleoli un bastevole traimento per eseguire l' estensione. Fatta la qual cosa mettesi nella piega superiore e interna della coscia un sottocoscia formato da un imbottito di filaccia cucito e involto in un pannolino, e il quale dee essere grosso un pollice per lo meno, largo due o tre dita traverse nella sua parte media, assai lungo per circondare quasi intieramente la superior parte del membro, e in ciascuna delle estremità sottili del quale dee esser cucito un nastro di filo; questo sottocoscia devesi situare più verticalmente che si possa, e deve appoggiare sulla tuberosità dell' ischio. La fasciatura a strisce è allora applicata intorno il membro, come pure i ripieni sopra i quali avvolgonsi da ciascun lato i margini del lenzuolo fanone, i quali non debbono contenere le stecche. La più grande di queste è situata esternamente al membro e la più piccola internamente; la traversa, la quale dee unirle, è introdotta per le sue due estremità nel cavo che ciascuna d'esse ha inferiormente: se giudichisi necessario si mette una stecca anteriore; la parte media d' un nastro di filo è introdotta nella superiore incavatura della stecca interna; i due capi son ricondotti obliquamente dall' alto in basso, e dal di dentro in fuori, l' uno avanti, l' altro dietro il membro; ciascun d' essi è fatto passare in un de' cavi i quali sono nella parte media della stecca esterna e si annodano sul pieno, il qual separa queste aperture. Si annodano sulla stecca esterna i cinque legacci nella maniera ordinaria; in allora non rimane altro a fare che mettere in azione le forze le quali debbono eseguire l' estensione. Per la qual cosa si annodano fortemente sull' incavatura superiore della stecca esterna i due nastri i quali terminano il sottocoscia destinato a ser-

vire di punto d' appoggio alla controestensione; prendonsi allora i lacci inferiori, le due estremità di ciascuno de' quali che formano, sono avvolte l' una intorno l' altra in maniera da farne in ciascuna parte un sol cordone, se ne passa uno sopra, e l' altro sotto la traversa e si annodano con bastante forza da mantenere il membro nella sua natural lunghezza. La maniera d' operare di questo apparecchio è facile a intendersi; la sua traversa spinta direttamente in alto reagisce nel medesimo senso su ambe le stecche insieme; l'interna ritenuta dal seno, il qual passa nella sua incavatura superiore, trasmette, mediante questo seno, l' impulso che le è comunicato all'esterna, la quale è parimente spinta in alto dalla traversa; è dunque definitivamente nell' estremità superiore di questa che trasmettesi tutto lo sforzo, ma ell' è trattenuta dal sottocoscia; e il piede è tirato direttamente in basso.

Qualunque di questi apparecchi adoprisi, eglino alle volte cagionano dolori insopportabili, escare profonde, e non permettono che si paragoni la lunghezza del membro fratturato a quella del membro sano. Questo importantissimo paragone è al contrario facilissimo mettendo in opera l'apparecchio di Hagedorn.

È una lunga stecca più larga in alto che in basso, scavata di una specie di doccia sin verso il suo quarto inferiore, e terminata da due maschi i quali possono introdursi in due fori fatti in un altro pezzo d'apparecchio il qual possiam chiamare la suola. Questa è una lamina metallica rettangolare, assai lunga da estendersi in traverso sotto la pianta di ambi i piedi; ell'è forata di più serie di fori. L'apparecchio inoltre si compone di due specie di uose, o di stivaletti di cui circondasi l' inferior parte di ciascuna gamba: cominciasi da applicarne uno sulla gamba sana, e lasciansi penzoloni da ciascun lato le due estremità del laccio; in appresso mettesi al lato esterno del membro sano, il quale è stato circondato di ripieni, la grande stecca; fermasi con quattro coreggie di cuoio; i due maschi i quali la terminano inferiormente, sono introdotti ne' due fori della suola, e fermati sotto d'essa mediante due dadi; si prendono i due capi del laccio, si fan passare in altri due fori, si annodano sotto la suola dopo aver messo tra essa e la pianta del piede un cuscinetto; in appresso allacciasi l'altra uosa intorno la gamba malata, si introducono ugualmente ne'due fori le estremità del laccio, e tirando queste, si fa l'estensione giusta le già accennate regole. Quando è stato in questa maniera messo il piede in contatto colla suola, si annodano i due capi del laccio, e possiamo star sicuri allora d'aver ridonato al membro fratturato la sua lunghezza, e la sua direzione naturali. Il vantaggio di quest' apparecchio è di lasciare il membro malato scoperto, e di far sostenere la fatica al membro sano: esso mette men degli altri in pericolo di gangrena.

Sia qualunque di questi apparecchi quello il quale abbiamo applicato, dovremo visitar frequentemente il malato o per ristringere le fasce slentate, o per slentare al contrario l' apparecchio se la strettura che egli fa, cagioni dolori troppo forti.

Un generale difetto di tutte le macchine da estensione continuata si è quello che, essendo destinate a prevenire la contrazione de'muscoli, elleno troppo spesso la incitano colla pressione o i traimenti che fanno su questi organi. Tale contrazione si previene con maggior sicurezza mettendoli in rilassamento. A questo fine non ci serviremo del metodo di Pott di cui son già stati indicati gli inconvenienti; ma metteremo il membro con molto vantaggio sul doppio piano inclinato, formato con origlieri, di cui noi abbiam parlato trattando delle fratture del corpo del femore. Il membro sarà in questa maniera scoperto; potremo ogni giorno paragonarlo col membro sano. I vecchi e le persone deboli le quali non sopporterebbero l'estensione continua, possono impunemente stare per qualche mese in questa posizione semiflessa. Gl' inglesi fanno i due piani inclinati, mobili l' uno sull' altro unendoli con una cerniera: intendesi allora che, potendo far variare a piacimento il grado d'apertura dell'angolo di riunione, quando il membro è tenuto perfettamente fermo dalle coreggie su questo doppio piano, ne derivano insiememente i vantaggi della semiflessione e dell' estensione continua. Detto doppio piano mobile è inoltre utile verso la fine della cura; esso permette di ricondurre il

membro nell' estensione per gradi insensibili.

Qualsivoglia metodo di cura adottisi, è necessario lasciare l'apparecchio applicato per ottanta o novanta giorni.

Della frattura della rotella.

La rotella in grazia della sua forma, del suo piccol volume, e della sua mobilità, può eludere una gran parte degli urti esterni i quali tendono a fratturarla, e all'azione de' quali pare che debba più particolarmente la sua superficiale situazione. Quindi le fratture di quest'osso, abbenchè non rarissime, nun sono molto comuni. Per lo più elleno son traavrrsali; sono raramente longitudinali; qualche volta son comminutivr, e dividono in un gran numero di frammenti l'osso il qual sembra come spezzato o tritato. Nui abbiam visto nell' Hotel-Dieu una donna, nella quale la rotella era divisa da una frattura trasversale e da una frattura verticale, in quattro parti a un di presso eguali.

Cause. L'esperienza ha dimostrato, già è molto tempo, che la rotella può esser fratturata da esterne cagioni, come le percosse, le cadute su i ginocchi, e dalla contrazione degli estensori della coscia nei violenti sforzi i quali questi muscoli nel saltare, nel dare un colpo col piede, o per rattenere il corpo in pericolo di fare una caduta su i ginocchi, o di cader supino in dietro. Ma i moderni chirurghi, e tra gli altri il Professor Boyer, hanno attribuito a questa cagione molta più influenza di quella le fusse stata accordata per l'innanzi. Secondo loro anco quando v' è stata una caduta sul ginocchio, la contrazione degli estensori della gamba, è sovrnte la principal cagione la quale ha sormontato la resistenza del tessuto dell'osso; eglino prendono fondamento da che, in queste cadute, il peso del corpo grava sulla spina anteriore e superiore della tibia e non sulla rotella, e spiegano la facilità colla quale quest'osso cede allo sforzo de' muscoli; avvertendo che tutte le volte che la gamba è piegata sulla coscia, la sua posterior faccia non corrisponde più in tutta la sua estensione al femore, e che mentre il suo angolo inferiore privo di punto d' appoggiu, è ritenuto dal suo legamento, gli estensori han tanta maggior facilità a romperla in grazia dell' urto che in questa manirra si fa tra il suo superior margine e il femore, che eglino agiscono sempre più perpendicolarmente alla direzione delle sue fibre a misura che la flessione del membro è maggiore. In questi casi, la caduta sarebbe, non la causa, ma l'effetto della frattura, e lo che servirebbe a spiegare come accada assai spesso, che la contusione delle parti molli non sia di gravezza proporzionata colla forza presunta di una percossa talmente violenta da produrre la soluzione di continuità dell' osso. Che che sia, resta dimostrato che questi due ordini di cagioni possono separatamente produrre la frattura della rotrlla; per una parte è stata vista sopravvenire durante gli accessi di convulsioni, durante lo sforzo necessario per dare un colpo col piede, o per alzarsi dal snolo, e fare una capriola; e dall'altra parte, le fratture per lo lungo, e le fratture comminutive, accadute in conseguenza di una caduta sul ginocchio, dimostrano bastevolemente che a torto si attribuirebbero tutti gli accidenti semplici di questo genere alla sola azione muscolare.

Sintomi, *corso*, ec. Quando il malato è ritto nell' istante del caso, il primo effetto che ordinariamente ne soffre, è il cadere sul ginocchio in forza della subita e involontaria flessione del membro; se al contrario la frattura succede in una caduta, egli non può rialzarsi; rimettendolo in piedi gli è impossibile di muovere un passo in avanti senza cadere di nuovo, imperocchè appena che il femore e la tibia trovansi in una direzione qualchè poco obliqua l'uno rapporto l'altra, nulla più vale ad arrestare il movimento che li porta nella flessione; egli può al contrario far qualche passo, senza cadere, camminando a rovescio, strascinando la gamba sul suolo e appoggiandosi principalmente sul suo membro sano; finalmente quando la frattura è effetto della violenta contrazione de' muscoli estensori, egli ha sentito e inteso nel momento in cui è accaduta, un fortissimo schricchiollo nel luogo della ferita.

Tutti questi sintomi son comuni alle rotture del tendine del retto anterior della coscia; a quelle del legamento inferiore della rotella, e allo fratture di quest'osso. Ma nel caso in discorso, è al livello della rotella, e non sopra o sotto che scorgiamo il vuoto risultante dallo scostamento delle

parti divise. Quando la frattura è trasversale, e lo strato fibroso superficiale, il qual cuopre l'osso nel davanti, è insiememente diviso, il frammento superiore si lascia trarre in distanza da' muscoli estensori della gamba, e si fa considerevolissimo lo scostamento; allora i frammenti sono separati da un intervallo di quattro o cinque dita trasverse, nel quale intervallo è facile conoscere traverso i tegumenti la forma rotonda e la superficie liscia dell'articolare estremità del femore. Lo scostamento aumenta ancora quando flettesi la gamba, avvegnacchè il frammento inferiore si abbassa in questo movimento; al contrario diminuisce quando facendo coricare il malato sul dorso, e prendendo il membro pel calcagno, si inalza molto questo in maniera da estender la gamba sulla coscia, e piegar questa sul bacino. I muscoli allora sono in rilassamento; i frammenti si avvicinano, e sovente vien pur fatto di metterli in contatto, e di produrre il crepito sfregandoli l'un contro l'altro. Questi fenomeni son chiarissimi quando la frattura è conseguenza della frattura muscolare; lo son meno quando dipende da una causa diretta; ma malgrado la contusione e il gonfior delle parti che ne succede, egli è quasi sempre facile conoscere l'accidente allorchè la frattura è trasversale, e sono insieme divise le fibre appartenenti al tendine del muscolo retto anteriore della coscia, le quali cuoprono la rotella; quando queste fibre son rimaste illese, lo scostamento de'frammenti è molto men considerevole, ed è men facile conoscere la frattura mediante il fatto; finalmente lo scostamento è quasi nullo nelle fratture longitudinali, ed allora l'accidente è tanto men facile a esser conosciuto in quanto è quasi sempre il risultato d'una causa diretta, ed associato da forte contusione di parti molli. Se la frattura sia comminutiva e principalmente se sia complicata da piaga, la facilità colla quale sentiamo il crepito anche a traverso il gonfiore delle parti, o la semplice inspezione, rendon sempre facile la diagnosi.

La frattura della rotella è, tra questo genere di malattie, una di quelle le quali men compromettono la vita dei malati, allorchè è semplice; al contrario, e per ragioni le quali è facile lo intendere, ella diviene pericolosissima; quando è comminutiva è complicata da contusione dell'articolazione, o da piaga di tegumenti, per la quale l'aria può introdursi in questa. Ma anco quando è semplicissima se è insiememente trasversale, è quasi sempre impossibile che la riunione succeda mediante un callo osseo. Non perchè come è stato detto, la sinovia renda impossibile la formazione del callo, dissolvendo il preteso sugo osseo destinato a formarlo, o perchè i fiocchi del tessuto adiposo, il quale è sotto la rotella, si interpongano tra i frammenti, non più delle fibre gonfie del retto anteriore della coscia: ma semplicemente perchè è difficilissimo di mantenere i frammenti in perfetto contatto. L'esperienza ha dimostrato che, quando vien fatto di soddisfare questa indicazione, la riunione succede mediante un callo osseo come quello il quale riunisce le altre fratture; noi abbiam visto un pezzo il quale dilegua ogni dubbio a questo riguardo. Ma questi esempii sono rari, e ordinariamente non essendo immediato il contatto, la riunione succede mediante una sostanza fibro-cellulosa, tanto più dura e resistente, quanto è men lunga, o, il che torna lo stesso, quanto è minore l'intervallo tra i frammenti. Quando questa sostanza ha molta lunghezza, il membro resta debole; egli piegasi facilmente sotto il peso del corpo, e il malato non può appoggiarsi sopr' esso con qualche sicurezza, se non quando è esteso. Al contrario quando la sostanza fibro-cellulosa è di poca lunghezza, come ad esempio tre, quattro, e principalmente una o due linee, allora il membro può servire a quei medesimi ufficii ai quali serviva avanti il caso. La frattura verticale della rotella non avendo alcuna cagione di scostamento si riunisce probabilmente senza intermezzo e pel callo osseo: noi abbiamo avuto occasione di vederla una sola volta, ma ell'era unita ad una frattura trasversale, e i quattro frammenti si sono ricongiunti mediante una sostanza fibro-cellulosa.

Cura. La frattura della rotella è una di quelle delle quali il corso della guarigione è rapidissimo. Per la qual cosa è sempre necessario affrettarsi a ridurre i frammenti anco essendovi dell' irritazione e del gonfiore, essendovi il pericolo di non lo poter fare un poco più tardi. Noi abbiamo già detto che quando la frattura è trasversale, basta alzare fortemente il calcagno in maniera da esten-

dere la gamba sulla coscia e di piegar questa sul bacino per mettere in rilassamento i muscoli i quali tirano in alto il frammento superiore e per poter mettere facilmente in contatto i due frammenti; ma non è così facile il mantenerveli, e per ciò fare è stato inventato un assai numero di fasciature.

La più antica è il chiastero, il quale facevasi con una fascia lunga sette o otto aune, aggomitolata in un solo o in due gomitoli e di cui i getti incrociati in forma di X dietro il garetto passavano in forma di 8 cifra al disotto del frammento inferiore, e sopra una grossa pezza o un foglio di cartone, situato esso pure sopra il frammento superiore. Questa fasciatura non sodisfaceva completamente al suo fine ed è andata in disuso.

Il chiastero è stato generalmente supplantato dalla fasciatura unitiva delle piaghe per traverso, delle quali aumentasi l' azione applicando sopra il frammento superiore una o due pezze graduate, di cui le estremità sono ricondotte obliquamente in basso da ciascun lato dell'articolazione. Questa fasciatura deve estendersi a tutta la lunghezza del membro; si dee aver la cura di comprendere il piede nei giri circolari i quali fermano alla gamba un de' pezzi longitudinali di cui è composta per impedire a che non si faccia in questa parte un gonfiore doloroso, e bisogna parimente avere la precauzione di tirare in alto la pelle della coscia avanti d' applicare la parte della fasciatura che corrisponde a questo membro, per evitare a che si accumuli avanti il ginocchio nel momento in cui si fa l' incrociamento delle strisce, e il ravvicinamento de'pezzi dell'osso, e che si opponga quindi al consolidamento impedendo l'azione della fasciatura. Deesi parimente, dopo averla applicata, mettere il membro su un piano inclinato formato con cuscini, il quale, partendo dalla natica, sia abbastanza alto per alzare il calcagno diciotto pollici, o due piedi sopra il livello del letto. Desault aggiungeva a quest'apparecchio una lunga stecca, la quale metteva sopra un cuscinetto di paglia lungo la posterior faccia del membro. In molti possiamo fare a meno di questa aggiunta; ma ell'è utilissima ogni qualvolta trattisi di un malato indocile, imperocchè ella si oppone efficacemente alla flessione del membro. Questa fasciatura vuol'esser riapplicata spesso; non bisogna mai dimenticarsi che i muscoli agiscono continuamente sul frammento superiore per tirarlo in alto, e soltanto rinnuovando l'apparecchio, subito che sembri sleutato, possiamo avere speranza di mantenere i pezzi della rotella in contatto quasi perfetto, condizione senza la quale non può esservi completa guarigione, che che abbiano detto Pott, Bell, Flajani, i quali opinarono che un grande scostamento di frammenti fosse molto più utile, e raccomandarono in conseguenza di tenere il ginocchio in semiflessione.

Finalmente Boyer ha creduto si potesse utilmente sostituire alla fasciatura unitiva delle piaghe per traverso, un apparecchio di sua invenzione, e il quale è composto; 1.° di un canale di legno internamente imbottito, e lungo abbastanza da giungere dalla parte media della coscia alla parte media della gamba, abbastanza profondo da contenere i due terzi posteriori della grossezza del membro, e guernito sui lati, e presso i suoi margini di capocchie di chiodi rotonde; 2.° di due coreggie larghe un pollice e lunghe sette o otto, delle quali il terzo medio è composto di cuoio di bufalo foderato di pelle di camoscio, e le quali terminano nelle loro due estremità con due coreggie di cuoio di vitello forate di fori; 3.° di cinque nastri di filo. Mettesi il membro nel canale e si riempiono di filaccia i vuoti i quali fossero fra loro: un assistente avvicina i due frammenti della rotella; allora mettesi la parte media di una delle coreggie sopra il frammento superiore, se ne riconducono le due estremità dall' alto in basso, e si fermano introducendo in un de'fori dai quali son forate, un de'chiodi situati a ciascun lato del canale: in questo modo il frammento superiore è tirato e fermato in basso; accomodasi nella medesima maniera la seconda coreggia sotto il frammento inferiore, se ne riconducono i capi dall'alto in basso, e si fermano ai medesimi chiodi; in tal guisa le due coreggie chiudono uno spazio romboidale nel quale trovansi compresi i due frammenti della rotella spinti l'un verso l' altro. Terminasi la medicatura mettendo intorno il membro e il canale cinque lacci di filo uguale a quelli co' quali circondansi gli ordinarii appa-

recchi delle fratture delle membra. Quest'apparecchio sodisfa molto acconciamente le indicazioni le quali è destinato a sodisfare, ma ha l'inconveniente di esser men semplice dell'antecedente, e formato di pezzi i quali non per tutto si possono avere. Noi ci siam sempre serviti dell'altro e con ottimo successo.

Affinchè succeda il consolidamento, vi voglion sempre due mesi e mezzo, o tre. Passato il qual termine il callo, o più ordinariamente la sostanza fibro-cellulosa intermediaria che ne fa le veci, ha acquistato assai solidità particolarmente quando è cortissima da resistere in maniera bastantemente efficace allo sforzo de'muscoli estensori, e da trasmetterlo tutto intiero alla gamba. Noi abbiam visto un malato il quale era stato curato da Dupuytren colla fasciatura unitiva delle piaghe per traverso, e nel quale la sostanza intermediaria era così solida che qualche tempo dopo essendo stata sottomessa a tutta la forza di contrazione degli estensori messi in azione per prevenire una caduta, resse a questo sforzo mentre si ruppe l'inferior legamento della rotella. Appena rimosso l'apparecchio vuolsi esercitare sollecitamente il membro per impedire a che l'articolazione mantenga una irrimediabile rigidità. Taluni si sono avvisati che sarebbe giovevole far fare molto più presto dei movimenti all'articolazione; ma sarebbe a temersi, adottando questa pratica, che la sostanza fibro-cellulare intermediaria ai frammenti soffrisse un increscevole allungamento.

La cura delle fratture per lo lungo è molto più semplice. Osservò Lamotte che i frammenti di questa sorta di fratture si scostavanu nei movimenti di flessione della gamba, lo che indubitatamente dipende dalla resistenza dei tessuti fibrosi i quali partono dai lati della rotella. Bisogna dunque mantenere il membro nell'estensione; potrebbesi parimente mettere in opera, o la fasciatura unitiva delle piaghe per lo lungo, o una semplice fasciatura avvolta, la quale agisse sui frammenti coll'intermediario di due pezze graduate, le quali sarebbero messe a ciascun lato della rotella. La contusione, le piaghe, le scheggie, e tutte le altre complicazioni le quali potessero esservi, saranno curate giusta le regole stabilite nelle nostre generalità intorno le fratture.

Se a motivo di mancanza della cura razionale, o in conseguenza di una mal regolata cura, sia accaduta la guarigione con forte scostamento dei frammenti e mediante una sostanza fibro-cellulosa lunga, e perciò debolissima, il malato conserva molta debolezza nel membro, o converrà supplire alla forza dell'articolazione con una ginocchiera molto stretta; ma questo compenso non sempre basta, perocchè la lunghezza della sostanza intermediaria ai frammenti, non solamente nuoce alla trasmissione dei movimenti, rendendo detta sostanza incapace di sostenere senza allungarsi lo sforzo dei muscoli, essa nuoce anche mettendo abitualmente questi in uno statu d'accorcimento tale che non possono più contrarsi che imperfettamente, e non trasmettono alla rotella se non se movimenti poco estesi. In questi casi, è stato consigliato di aggiungere alla ginocchiera un canale elastico, il quale situato dietro il garetto e la gamba, riconduca questa nell'estensione ogni qualvolta l'azione dei muscoli flessori l'abbia tratta nel senso opposto.

Della frattura della tibia.

Malgrado la sua maggior forza paragonata a quella della fibula, la tibia è più frequentemente fratturata di quest'ultimo osso: lo che dipende, da una parte, dal suo volume e dalla sua situazione superficiale, per lo che è facilitata l'azione delle esterne violenze, e per l'altra, dalle sue funzioni per le quali è più esposta ad esser violentemente stretta tra il suolo e il peso del corpo solo o aumentato da un carico, nelle cadute da un luogo alto sulla pianta del piede.

Cause. Le fratture le quali succedono nei tre quarti superiori della tibia non son forse prodotte che da una causa diretta, come l'urto di un corpo che ammacca, o il passare di un corpo grave sulla gamba; il suo quarto inferiore al contrario è insiememente esposto all'azione delle cause indirette, e alle fratture per contraccolpo, come quelle le quali succedono per una caduta da un luogo alto fatta sulla pianta de' piedi. Queste fratture isolate dell'estremità inferiore della tibia sono piuttosto rare; quasi sempre è rotta contemporaneamente la fibula.

Sintomi, corso, etc. Allorchè la frattura è accaduta al disopra del quarto

inferiore della tibia, ell'è ordinariamente trasversale, e associata a pochissimo dislogamento; il sol senso in cui questo avviene, è quello della direzione dell'osso, il quale si fa convesso in avanti, essendo il frammento inferiore tirato in dietro dai muscoli i quali si attaccano al calcagno. Al detto dislogamento s'aggiunge talora quello secondo la grossezza dell'osso; ma sono impossibili i dislogamenti secondo la lunghezza e secondo la circonferenza, avvegnachè la fibula rimasta illesa serve di atecca alla tibia fratturata; è per ciò atesso che il malato conserva talora la facoltà di camminare per alcun tempo, sebbene con difficoltà e dolore. Trattanto quantunque i segni della malattia siano poco apparenti, è ordinariamente facile a conoscersi a motivo della posizione superficiale della tibia, e particolarmente del suo anterior margine, lungo il quale, se tastisi col dito, serve a conoscere, anco attraverso del gonfiore delle parti molli, le minime disuguaglianze, ed in conseguenza quelle le quali deriverebbero da una soluzione di continuità; possiamo parimente, facendo muovere lateralmenta l'estremità inferiore della gamba, mentre esso membro è tenuto fermo presso il ginocchio, far chiaro che la tibia piegasi nel luogo in cui sono queste disuguaglianze e questo gonfiore, e possiamo anche sentire il crepito.

I segni della frattura sono in generale molto più chiari quand'ella accade nell'inferior parte dell'osso, avvegnachè queste fratture derivate pel solito da una caduta su i piedi, son quasi sempre oblique. Il frammento inferiore tirato indietro dai muscoli i quali s'attaccano al tendine d'Achille, e in dentro dal tibiale anteriore portasi insieme in questi due sensi, il piede si rialza in dentro, il malleolo esterno è prominente, la mobilità e il crepito son più notabili.

Le fratture semplici della tibia generalmente sono malattie poco pericolose e le quali facilmente guariscono senza lasciare alcuna traccia.

Le sole fratture oblique dell'estremità inferiore espongono a qualche accidente infiammatorio, e se non fossero convenevolmente curate potrebbe restare al malato una leggiera deviazione del piede in dentro, come pure alquanto di difficoltà nel camminare. Generalmente quaranta o cinquanta giorni bastano pel consolidamento di queste fratture. Essendo dirette, son facilmente succedute da gangrena de' tegumenti, e, dopo la caduta delle escare, dal denudamento dell'osso, avvegnachè la tibia serve al corpo contuodente di punto d'appoggio sul quale sono ammaccate le parti molli avantichè il tessuto osseo abbia avuto tempo di cedere alla forza del colpo.

Cura. La riduzione generalmente è facilissima, essendovi poco dislogamento; si fa secondo le medesime regole di quella della frattura di ambe le ossa della gamba, e collocasi il membro nell'apparecchio convenevole a tal frattura.

Per altro avviene talora che i frammenti sporgano in avanti; è allor necessario, prima di applicare l'apparecchio, accomodare due pezze lunghe e graduate, una lungo l'interna faccia della tibia, sullo spazio interosseo l'altra, e sopra le quali mettonsi due sottili stecche di legno. Quando la frattura è vicina alla estremità inferiore della tibia, bisogna, se il piede inclini a portarsi indentro, applicare lungo l'esterna parte della gamba l'apparecchio inventato da Dupuytren per contenere le fratture dell'estremità inferiore della fibula, e il quale in quest'ultimo caso applicasi lungo l'esterna parte del membro.

Della frattura della fibula.

Noi abbiamo già detto esser le fratture della fibula molto men frequenti di quelle della tibia. Per spiegare un tal fatto in opposizione a quanto parrebbe dovesse far presumere la forza respettiva delle due ossa, è necessario avvertire esser la fibula difesa in quasi tutta la sua lunghezza da un grosso strato di muscoli e dalla tibia medesima; non la esporre le sue funzioni a sostenere, generalmente, che sforzi poco considerevoli, essendo essa fuor della linea di trasmissione del peso del corpo al piede, e finalmente conservare la sua elasticità fino ad un'età molto avanzata. Le fratture della fibula possono accadere in tutti i punti di sua lunghezza, ma quelle le quali accadono nel suo quarto inferiore, e le quali sono assai frequenti, avendo Dupuytren calcolato star elleno alle altre fratture della gamba come 1 a 3, han caratteri e son sorgente di particolari accidenti, i quali le distinguono dal rimanente delle fratture dell'osso.

Cause. Tutte le violenze dirette, come gl' istrumenti taglienti, le piaghe d' armi da fuoco, il passare di corpi gravi sulla gamba ec., possono cagionare la frattura della fibula a tutte le altezze, e noi non istaremo a dire di più intorno la maniera d' operare di queste cagioni.

Le cause dirette al contrario, quelle le quali agiscono incurvando l' osso oltre la sua estensibilità, hanno un'azione speciale sulla sua estremità inferiore e vogliono esser particolarmente discorse. Infatti la frattura dell' estremità malleolare della fibula suole accadere a motivo di una stortilatura; ed è a notarsi essere ugualmente prodotta dalla stortilatura interna, e dalla stortilatura esterna. In ambi i casi è effetto del peso del corpo, e della violenta e subita contrazione de' muscoli nel momento in cui il piede è sviato dalla linea verticale, o a cagione d' un corpo estraneo sul quale appoggiasi camminando, o di un difetto del suolo, o di una caduta su i piedi portati indentro o infuori. Ma il meccanismo pel quale succede la frattura non è il medesimo in ambi i casi; nel primo, il quale è il più frequente, vale a dire quando la pianta del piede è rovesciata infuori, l' esterna faccia del calcagno comprime dal basso in alto contro la sommità dell' esterno malleolo, e la fibula ritenuta in alto in grazia della disposizione della sua superiore articolazione, e in basso dai legamenti i quali la uniscono alla tibia, cede nella sua più debole porzione, vale a dire nello spazio del collo del piede il quale sormonta il malleolo; allora quasi sempre i legamenti laterali interni dell' articolazione cedono allo stiramento il qual soffrono, o lo stesso malleolo interno è strappato, e il piede compresso tra il peso del corpo e il solo tirato dai muscoli che vi si conducono, e non essendo più in alcuna maniera ritenuto, rovesciasi fortemente infuori; la frattura, conseguenza di piccol dislogamento del piede, divien causa di dislogamento maggiore in grazia dei quali i frammenti son diretti in dentro. Nel secondo caso vale a dire quando la pianta del piede è rivolta indentro, la linea, secondo la quale trasmettesi al piede il peso del corpo, cade obliquamente in dentro dell' astragalo, e il malleolo interno, molto più corto dell' esterno, permettendo al piede di rovesciarsi molto più indentro di quello possa fare infuori, giunge un istante in cui i legamenti i quali s' attaccano alla sommità del malleolo fibulare fortemente tesi tirano indentro la sommità di questa con tanto maggior vantaggio in quanto agiscono in una direzione non solamente obliqua ma perpendicolare eziandio alla sua lunghezza, e la sua base ha nel margine esterno dell' astragalo non solamente un punto d' appoggio, ma inoltre una forza che la respinge infuori; la frattura succede verso la base del malleolo e i frammenti tendono a portarsi in fuori.

Sintomi, *corso* ec. I sintomi i quali associano la frattura della fibula al di sopra del suo quarto inferiore sono oscurissimi, avvegnachè, per una parte, tutta questa parte dell' osso essendo profondamente nascosta in mezzo una massa di grossi muscoli, è difficilissimo sentire le disuguagliauze le quali derivano dalla frattura, e il crepito; e, d' altra parte, la tibia servendo di stecca all' osso fratturato, avviene pochissimo dislogamento, e in conseguenza non v' ha che poca o nessuna deformità. Il dolore, il gonfiore e la difficoltà, o l' impossibilità di camminare sono per lo più i soli sintomi i quali si osservino, e questi segni unitamente alla conoscenza della forza presunta della percossa, stabiliscon piuttosto una presunzione che una certezza. Quindi noi siam di parere che molte fratture della parte media della fibula passino sconosciute. In alcuni casi tuttavia possiam produrre il crepito prendendo quest' osso presso la sua testa e nella sua parte inferiore, e facendo sforzo di muoverlo dall' avanti indietro. Queste fratture anche trascurate e lasciate in balia di sè stesse guariscon benissimo, avvegnachè il dolore non consente ai malati di camminare se non quando è assai inoltrato il consolidamento. Ma non è l' istesso, a molta differenza, delle fratture dell' estremità malleolare della fibula; quanto son poco chiari i segni delle prime, altrettanto sono in generale, facili a conoscersi i secondi, quanto quelle son leggiere, altrettanto son queste gravi.

Qualunque sia il meccanismo pel quale la fibula è stata fratturata presso il piede, questo non più essendo ritenuto dall'esterno malleolo, cede all' azion de' muscoli peronieri laterali, e si svia; la sua pian-

ta è rivolta in basso e in fuori, in alto e in dentro la sua faccia dorsale, il suo margine interno in basso, l'esterno in alto; il malleolo interno fa sotto la pelle una notabile prominenza; al di sopra del malleolo esterno al contrario v' ha un cavo brusco e angoloso, corrispondente alla frattura, e il quale deriva dall'avere l'inferior frammento, formato di quest'apofisi, sofferto un movimento di bilico il quale ha diretto la sua estremità superiore verso la tibia e tra le carni. Allorchè la deviazione del piede è grandissima, l' asse della tibia prolungato cade in dentro dall' astragalo, e se il ferito cammina porterà il peso del suo corpo sul malleolo interno e su i legamenti laterali interni dell' articolazione. Spesso basta vedere le parti per conoscere la malattia di che si discorre: infatti la deviazione del piede infuori, la prominenza del malleolo interno, il cavo situato al disopra dell' esterno sono segni sufficienti a caratterizzarla quando sono molto notabili; ma mediante il tatto altri se ne conoscono i quali sono anche più sicuri. Se con una mano si tenga ferma l' inferior parte della gamba, e coll' altra la posterior parte della pianta del piede e i lati del calcagno, e imprimansi a questi movimenti laterali, ci accorgiamo che si porta in fuori con grandissima facilità, ma che durante questo movimento cagionasi un fortissimo dolore, e si ingrandiscono tutti i segni della frattura, o piuttosto tutti quelli della lussazione dell' astragalo indentro; se al contrario portiai il piede indentro, diminuisce il dolore, e tutti i segni della malattia spariscono per apparir nuovamente quando si lascino le parti in balìa di sè stesse. Se mentre facciamo queste esperienze applichiamo il pollice sul cavo corrispondente alla frattura, possiamo sentire la mobilità de' frammenti e il crepito; possiamo inoltre conoscere questi due fenomeni e il primo particolarmente quando prendendo la tibia colle quattro ultime dita di ambe le mani, e allungando i due pollici sul cavo indicato comprimiamo alternativamente su i due frammenti. Il crepito non è facile a conoscersi, tuttavia vien quasi sempre fatto di distinguerlo.

La frattura della fibula è qualche volta complicata da piaga con uscita del superior frammento; per lo più il dislogamento è considerevole, è complicata da strappamento della sommità dell' interno malleolo, e in allora costituisce la malattia descritta dagli autori sotto nome di lussazione dell' astragalo o del piede indentro. In alcuni casi ne' quali la causa vulnerante avea portato fortemente il piede indentro, è stato visto questo conservare tal viziosa direzione dopo l' accidente.

Le fratture della fibula lasciate in balìa di sè stesse sono alle volte cagione di gravissimi accidenti. I muscoli continuando ad agire, aumentano necessariamente la deviazione del piede; l' astragalo portasi intieramente indentro, e la lussazione del piede può accadere in questo senso particolarmente quando l' esterno malleolo, senza la rottura del quale ell'è impossibile, è strappato. Il frammento malleolare della fibula portato in alto e in dentro penetra tra le carni le quali irrita, e sono in taluni casi conseguenza di questo dislogamento violentissime infiammazioni, inesauribili suppurazioni, necrosi ec. Ne' più felici casi il piede riman deviato in fuori; egli, mentre si sta fermi, o si cammina, appoggia sul margine interno, e non sulla pianta, e il camminare continua ad esser per sempre doloroso e mal sicuro. Inoltre assai spesso al dislogamento del piede indentro si aggiunge un altro dislogamento indietro, prodotto dalla contrazione de' muscoli i quali si attaccano al calcagno, e i quali portano la punta del piede in fuori e lo allontanano del calcagno.

Questi accidenti sono i medesimi quando le fratture della fibula, abbenchè non lasciate in balìa di sè stesse son tuttavolta mal curate. Importa adunque molto di rimediare al dislogamento cagione di tutti gli accidenti sopra discorsi. Per lo addietro si limitavano a adoprare in queste fratture gli ordinarii apparecchi delle fratture della gamba. Qualche autore per altro avendo vista la necessità di portare il piede indentro, disponeva l' apparecchio in maniera che l' esterno cuscino, grossissimo inferiormente, scendesse al pari della stecca che lo cuopriva fino al livello del margine esterno del piede, mentre la stecca e il cuscino interni non oltrepassavano il livello del corrispondente malleolo, lasciando sotto di essi un vuoto nel quale poteva portarsi il piede privo

di punto d' appoggio. Ma la quotidiana esperienza dimostra essere questo mezzo assolutamente insufficiente, e conservare i malati la deviazione del piede infuori e il zoppicamento.

Dupuytren il quale prima d' ogn' altro ha perfettamente conosciuto e descritto (1) il meccanismo del dislogamento nelle fratture della fibula e gli accidenti che ne sono la conseguenza, ha parimente prima d' ogn' altro esattamente determinato le indicazioni a prendersi per rimediarvi, e trovato maniera di sodisfarvi con tutta sicurezza.

Ecco il riassunto delle idee di questo celebre pratico intorno tale oggetto. La principale indicazione a sodisfarsi consiste in equilibrare l' azione dei muscoli i quali si attaccano al calcagno, e i quali portano indietro il tallone, e particolarmente quella dei peronei laterali, i quali portano la pianta del piede in fuori rialzando il suo esterno margine, e approfondiscono la superiore estremità del frammento inferiore nelle carni le quali riempiono la parte inferiore dello spazio interosseo. Possiamo facilmente por riparo agli effetti dell' azione dei muscoli gemelli e solari, mettendo il membro nella flessione; ma è impossibile di operare mediante la posizione sui muscoli peronei laterali, e bisogna contrariare direttamente con essi: lo che facciamo con un semplicissimo apparecchio, il quale mantenga il piede fortemente portato infuori.

Quest' apparecchio è composto di un cuscino di paglia, uguale a quelli i quali collocansi nell' interna parte del membro nelle fratture della coscia; di una stecca di quercia larga un pollice e mezzo o due, grossa tre linee circa, e lunga circa due piedi; finalmente, di due fascie lunghe cinque o sei aune. Avanti di applicarlo, è uopo, come in tutti i casi simili, che i muscoli siano messi in rilassamento, e ridotta la frattura. Essendo il malato coricato sul dorso, è verticalmente alzata la coscia sul bacino, e tenuta in questa posizione da un assistente, il quale abbranca il ginocchio, incrociando le sue dita sul garetto, e il quale fa in tal guisa la controestensione; la gamba, piegata sulla coscia, è situata e mantenuta in direzione orizzontale da altro assistente, il quale prendendo il piede dalla sua faccia plantare alla sua faccia dorsale con una mano, e dal suo interno margine all'esterno, vicino al calcagno, e sotto la noce del piede coll'altra mano opponendo le quattro dita di ciascuna al pollice, lo tira dapprima direttamente per far l' estensione, e in appresso lo porta fortemente in dietro per fare la riduzione della frattura.

Il chirurgo allora prende il cuscino, lo piega a doppio per diminuire la sua lunghezza della metà, e abbrancandolo per le due sue estremità riunite, lo scuote fortemente per accumulare la paglia nella sua parte media divenuta una delle sue estremità, e per renderlo molto grosso; egli lo colloca sulla interna parte della gamba, dalla tuberosità interna della tibia fino alla base dell' interno malleolo, il quale non dee oltrepassare, e al quale corrisponde la sua più grossa parte; la stecca è distesa sopra il cuscino, il quale non oltrepassa in alto, ma al di là del quale ella molto si estende in basso, poichè oltrepassa il livello della pianta del piede di cinque o sei pollici; una delle fasciature serve a fare dei giri circolari, e a spirali i quali si distendono dalla parte superiore alla parte media della gamba, e tengon fermo il cuscino, e la superiore estremità della stecca. In allora non altro rimane a fare eccetto il mantenere il piede avvicinato alla stecca, mediante l' intervallo che è tra loro e il quale è misurato dalla grossezza dell' estremità inferiore del cuscino, lo che facciamo colla seconda fascia. L' estremità di questa è dapprima fermata alla stecca con alcuni giri circolari, dopo di che conducesi sotto la pianta del piede sul suo margine esterno, sul collo del piede, sulla stecca, sotto il calcagno, sopra il collo del piede, sopra la stecca, sotto la pianta del piede ec., continuando nella medesima maniera fino a tantochè siasi consumata, formando così una specie di 8 in cifra, di cui gli anelli abbraccino la parte posteriore del calcagno, e la parte anteriore del piede; e di cui i getti sono incrociati sulla stecca. La fasciatura è bastevolmente stretta quando la pianta del piede è rivolta leggermente in dentro,

(1) *Vedi* Annuario degli Ospedali. *Parigi* 1825.

e il suo margine esterno leggermente in basso. La gamba è in appresso accomodata sopra un origliere, coricata sul suo lato esterno, e semiflessa.

Il descritto apparecchio sodisfa perfettamente al suo scopo, quale è di mantenere il piede portato nell' adduzione; inoltre ha il vantaggio di lasciare scoperto il luogo della frattura, e di permettere che si copra di applicazioni risolventi, senza cagionare alcun disordine. Appena applicato, i dolori soglion cessare di per sè stessi. Non impone altra cura tranne di esser rinnuovato appena siasi slentato; trenta o quaranta giorni bastano ad avere una solida guarigione senza accidenti e deformità.

Delle fratture della tibia, e dello fibula.

La frattura simultanea di ambe le ossa drlla gamba è molto più frequente di lor frattura separata; è nna delle più comuni malattie di questo genere. Essa può accadere in tutti i punti della lunghezza del membro, ma il più frequentemente accade nel punto d' unione del terzo inferiore della gamba col suo terzo medio. Talvolta le ossa sono rotte alla medesima altezza; spesso lo sono ad altezze differenti.

Cause. Le canse le qnali producono la frattura di ambedue le ossa della gamba sono le medesime di quelle delle fratture separate della tibia e della fibula. Quindi l' urto diretto di un corpo che ammacca, o di un proiettile lanciato dalla polvere da cannone, il passare, o il cadere di un corpo grave sulla gamba, le cadute sulla pianta del piede da un luogo alto, gli sforzi i quali tendano a curvare le ossa oltre lor uaturale elasticità ec., tali sono in generale queste cagioni.

Elleno non sempre distruggono contemporaneamente la continuità delle due ossa. Nel numero maggiore de' casi al contrario, la tibia aveudo maggior superficie, e ritenuta o compressa tra il corpo e il suolo, sopporta il principale sforzo, e si rompe dapprima, la frattura della fibula succede consecutivamente, e dipende dal continuare ad agire della causa fratturante, o dal cadere quest' osso, incapace di reggere il peso del corpo, nel momento in cui ne è solo caricato, o quando il malato essendosi rialzato, vuole appoggiarsi sul suo membro. In quest' ultimo caso accade pur talvolta che il malato non perda la facoltà di camminare se non dopo aver fatto alcuni passi, e dopo aver' inteso in un subito un distinto scricchiolio associato a forte dolore, sicuri indizii di una frattura della fibula consecutiva a quella della tibia. Peraltro avviene talora che la frattura della tibia sia consecutiva a quella della fibula, la qual cosa la osserviamo, ad esempio, quando questa, essendo dapprima fratturata per una violenta stortilatura del piede in dentro, l' interno malleolo va ad appoggiarsi sul suolo, e cede al peso del corpo.

Sintomi, corso, durata. Generalmente parlando, non vi sono fratture più facili a conoscersi di quelle le quali comprendono insieme ambedue le ossa della gamba, essendo ordinariamente molto apparenti in esse tutti i comuni segni delle fratture. Quando la frattura accade nella superior parte della gamba, ell' è ordinariamente la conseguenza dell' azione di una causa diretta, la sua direzione è trasversale, o a *ropa* e siccome i frammenti corrispondonsi con larga superficie, non è associata che da poco dislogamento, e per ciò stesso da poca deformità, lo che per altro non impedisce di poter conoscere quasi srmpre facilmente la mobilità ed il crepito. Tuttavia è talora obliqua dall' alto in basso, e dal davanti in dietro; in tal caso il frammento superiore è portato dai muscoli che vi s'attaccano verso il cavo del poplite, e il dislogamento il qual soffre, sempre assai notabile, lo è tauto più quanto è più estesa la gamba sulla coscia. Quando la frattura è accaduta, siccome è il più solito, sotto la parte media della gamba, ed è stata prodotta da una indiretta cagione, la tibia è quasi sempre rotta obliquamente dal basso in alto, e dal di dentro in fuori; ma, malgrado questa obliquità, il dislogamento, abbenchè maggiore del precedente caso, non è tuttavia molto considerevole, attaccandosi i muscoli della region profonda della gamba, ad ambedue i frammenti di ciascun osso, e tenendoli fermi. Trattanto i muscoli i quali si attaccano al tendine d' Achillo tirano il calcagno in dietro e in alto, il piede voltasi leggermente in fuori, traendo seco i frammenti inferiori della ti-

bia e della fibula, e da queste due cagioni unite ne deriva la curvatura angolosa del membro a livello della frattura; la punta acuta del frammento superiore della tibia fa sotto la pelle una prominenza proporzionata alla deviazione della parte del membro, la quale è sotto la soluzione di continuità; la gamba è concava in dietro e in fuori.

Tal cambiamento di direzione nell'asse della parte basta solo, avendone qualche pratica, a far conoscere l'esistenza della frattura di ambedue le ossa; avvegnachè quella della tibia sola non è associata che da piccolissima curvatura in avanti, e da nessuna deviazione della parte inferiore del membro in fuori. Ma possiamo facilmente ritrarne una più chiara prova, facendo moovere in senso inverso la parte superiore, e la parte inferiore del membro; infatti possiamo allora facilmente sentire un crepito molto più notabile nel caso di cui si tratta, di quello sia nella frattura separata della tibia, e di più una mobilità la quale non associa se non se le fratture complete della gamba. Intendesi tuttavolta che accidentali cagioni possono molto aumentare il dislogamento, oppure portare i frammenti in un altro senso di quellu sopraindicato come il più solito. Allorchè ad esempio, avviene il caso nell'istante in cui il malato appoggiasi sul suo membro, e principalmente allorchè il corpo ha ricevuto una forte impulsione dall'alto in basso, siccome accade nel cadere sulla pianta de' piedi, il frammento superiore delle due ossa al quale è trasmesso il peso del corpo, aumentato eziandio in quest'ultimo caso dalla celerità della caduta, continua a discendere mentre l'inferiore è tenutu fermo sul suolo; esso scorre in basso e in dentro, e quello della tibia va ad inalzare la pelle, e talvolta anche la trafora. Sappiamo che in una ferita di questo genere, occorsa ad Ambrogio Pareo, fu così violenta la caduta e così forte l'impulsione comunicata ai frammenti superiori delle due ossa che dopo aver traforato i tegumenti si conficcarono nel suolo. In tutti questi casi anche quando non v'ha piaga di tegumenti, nè sono sporgenti i frammenti all'esterno, la gamba trovasi subitamente piegata in forma di Z, la parte inferiore del membro è mobilissima e come ondeggiante, e la malattia facilissima a conoscersi. In altri casi è la stessa causa della frattura quella la quale, avendo molta forza, porta i frammenti in un altro senso da quello verso il quale sarebbero stati trascinati dai muscoli. Finalmente quando la frattura è accaduta vicino ai malleoli, è quasi sempre associata a considerevole dislogamento, imperocchè alle ossa nun attaccasi alcun muscolo, e sono in qualche maniera isolate in mezzo le carni, e disposte a cedere a tutte le impulsioni, le quali vengono dal di fuori. Peraltro il senso nel quale si portano più solitamente i frammenti è quello verso cui li trascina l'azione de' muscoli peronei laterali, gemelli, e solare; il piede portasi in fuori, in alto e in dietro, e i frammenti inferiori di ambe le ossa in avanti, in dentro e in alto nella grossezza delle parti molli le quali irritano violentemente. Il tarsu sembra accorcito, la pianta del piede è volta in fuori, la sua faccia dorsale in dentro, il calcagno è risalito, la gamba par più corta, l'estremità inferiore del frammento superiore della tibia fa sotto la pelle una notabile prominenza, e un cavo brusco e angoloso scorgesi sopra l'esterno malleolu, di cui la sommità è diretta in fuori. Quando la soluzione di continuità è nei malleoli, il dislogamento può giungere a tale da costituire una delle lussazioni laterali del piede, perlopiù la lussazione in dentro. La mobilità e il crepito son parimente facilissimi a conoscersi.

Le fratture della gamba son generalmente men gravi di quelle della coscia; elleno son più facili a conoscersi e principalmente a curarsi, e a guarire senza deformità; nondimeno quelle vicine all'articolazione tibio-astragalea son più gravi delle altre, essendo sovente complicate da diverse lesioni articolari. I casi poi, ne' quali la frattura è complicata da piaga con uscita de' frammenti costituiscono quivi, come altrove, una gravissima affezione.

Cura. L'apparecchio usato per mantenere le fratture della gamba è quello di Scultcto. Si accomodano adunque su un origliere coperto con un lenzuolo tre legacci di filo, i quali si distendonu trasversalmente a distanza eguale gli uni dagli altri in maniera che un d'essi corrisponda alla parte media del membro, e gli altri verso le sue estremità; sopra i detti legacci mettesi il pezzo di tela il qual dee servire di drappo fanone, o porta-stecca, di cui

la larghezza dee essere uguale alla lunghezza della gamba, e lungo almeno tre quarti d'auna; su questo pezzo collocasi la fasciatura a capi, e sopra questa due o tre pezze doppie larghe cinque o sei dita traverse e bastevolmente lunghe da circondare il membro una volta e mezzo per lo meno; queste pezze si soprsmettono mutuamente di un terzo circa di lor larghezza; quella la quale corrisponde all' inferior parte della gamba, come pure la striscia inferiore della fasciatura non ha a esser coperta da alcun' altra. Inoltre si preparano tre cuscini da far ripieno, e due stecche lunghe assai da oltrepassare un poco il piede e il ginocchio. Alcuni chirurghi aggiungono una terza stecca più corta da applicarsi al lato anteriore dell' apparecchio.

Prese queste disposizioni coricasi il malato su un letto solido orizzontale fatto di crini, o di materassi assai solidi da resistere per lungo tempo alla compressione del corpo; si da mano alla riduzione: un assistente incrociando le sue dita sotto il poplite e i suoi pollici sopra la rotella, abbranca la coscia nella sua inferior parte, l' alza e la mette in una situazione quasi verticale, mentre un altro assistente incaricato dell' estensione prende il piede nella maniera più volte detta, e tira la gamba orizzontalmente situata, dapprima nel senso della lunghezza di questo membro, e poscia riconducendo il piede indentro, e un poco in avanti, e seco lui il frammento inferiore di ambedue le ossa fratturate. Uno scricchiolio piuttosto distinto e lo sparire delle disuguaglianze sentite lungo la cresta della tibia, sono i segni ai quali conoscesi esser fatta questa riduzione solitamente facile. Allora mettesi sotto la parte l'apparecchio sopportato da un numero di cuscini sufficiente onde la gamba conservi la posizione orizzontale semiflessa sulla coscia, piegata essa pure sul bacino. Questa posizione, la quale Dupuytren suole adottare per lo più nella cura delle fratture della gamba è la migliore che possa darsi al membro; essa, al vantaggio di mettere i muscoli in rilassamento, congiunge quello di permettere al malato di star coricato sul dorso; essa non ha, come il decubito sul fianco, l' inconveniente di esporre ad un dislogamento secondo la circonferenza dell' osso; ed è indispensabile nelle donne le quali non possono orinare quando son situate sul fianco.

Il membro mettesi sull' apparecchio attendendo che riposi ugualmente per tutto, e principalmente che il calcagno non corrisponda ad un vuoto nel quale cadrebbe, lo che sarebbe cagione che si facesse sporgente il frammento inferiore, e si curvasse il membro in avanti, nè ad una prominenza la quale v' indurrebbe una compressione dolorosa insopportabile, e perfino l' infiammazione e la gangrena della pelle che lo cuopre. Il chirurgo osserva se la coazione de' frammenti è esatta, e rimedia a tutti i difetti che vi potessero essere. In tutto questo tempo gli assistenti continuano l' estensione e la controestensione, dal far le quali non desistono se non dopo applicato l' apparecchio; sull' anterior faccia e su i lati del membro sono applicate pezze imbevute di liquori risolventi; dopo queste applicansi quelle le quali cuoprono la fasciatura, poscia le strisce di cui questa è composta, si stendono sulle facce laterali e anteriore del membro i cuscini da ripieno: si avvolgono le stecche nell'estremità del porta-stecca, e quando esse sono in contatto coi cuscini, si fermano annodando sull' esterna i lacci di filo, cominciando da quello il qual corrisponde alla parte media del membro. Una striscia, di cui la parte media è applicata sulla pianta del piede, e di cui le estremità, incrociate sulla faccia dorsale di questa parte, sono fermate con spilli al drappo fanone il quale circonda le stecche laterali, serve a prevenire le deviazioni laterali della parte inferiore del membro; il tutto copresi con un arco per impedire a che vi gravitino le coperte.

Questa medicatura, e questa posizione convengono ugualmente nelle fratture le quali sono al disotto dei condili della tibia; la sola differenza che v'abbia nella riduzione, si è quella di esser necessario che l'assistente al quale è stata commessa l'estensione, tiri la gamba direttamente nel senso di sua lunghezza, senza portare la parte inferiore del membro indentro. Peraltro accade talvolta che nella posizione semiflessa, il tendine del muscolo retto anteriore della coscia di soverchio teso tiri in avanti il frammento a cui attaccasi, e che non si possa dar termine a questo dislogamento che mettendo il

membro nell' estensione sulla coscia. È in allora necessario mantenerlo in tal situazione per tutto il tempo della cura.

Nelle fratture le quali sono al disotto di questo punto, quando, nonostante la posizione semiflessa il superior frammento della tibia continua ad esser sporgente sotto la pelle, bisogna applicare a ciascun lato della cresta di quest'osso una pezza graduata, sopra la quale mettesi una piccola stecca; questi mezzi i quali fan compressione sulla interna faccia della tibia, e sullo spazio interosseo, bastano ordinariamente a rimediare allo sporgere del frammento. Finalmente quando la frattura è accaduta nella più bassa parte della gamba, ed è associata a gran deviazione del piede in fuori, sarà applicato con giovamento l'apparecchio inventato da Dupuytren per contenere le fratture dell'estremità inferiore della fibula.

È nelle fratture della gamba principalmente che si osservano le complicazioni di piaga, e di prominenza dei frammenti in fuori, ed in conseguenza è in questo genere di frattura che bisogna specialmente applicare quanto noi abbiamo detto nelle generalità intorno la gravezza di queste complicazioni, e intorno i mezzi adattati a rimediarvi.

Delle fratture delle ossa del piede.

La forma delle ossa del piede, la piccola superficie la quale presentano isolatamente alle esterne violenze, lor forza paragonata alla lor lunghezza, la resistenza delle parti fibrose le quali le uniscono, lor mobilità, sono tante circostanze, in grazia delle quali son quasi impossibili lor fratture isolate, soprattutto per contraccolpo. È soltanto capace di produrle una causa diretta agendo su una piccola superficie, ed allora v' ha sempre piaga di parti molli, o fortissima contusione, le quali costituiscono lesioni più importanti di quella dell'osso. Quindi, nei più soliti casi, più ossa appartenenti al tarso o al metatarso, ad uno o più dita, sono insieme fratturate da una diretta cagione di cui l' azione si è estesa ad una larga superficie. È per ciò che il passare di una ruota di vettura, il cadere di un corpo grave, una caduta da luogo alto fatta sul piede, producono ordinariamente questa sorta d' accidente. In allora v' è spesso schiacciamento delle ossa anzi che una semplice frattura, e la lesione simultanea delle parti molli è allor quasi sempre la malattia della quale conviene particolarmente occuparsi, tanto più che queste fratture non impongono l'applicazione d' alcuna fasciatura, e il riposo coadiuvato con fomentazioni risolventi basta a indorre il consolidamento in trenta o quaranta giorni, allorchè lo stato delle parti molli non mette ostacolo alla guarigione. Quanto è stato per noi detto parlando delle fratture complicate del carpo e del metacarpo si addice ai casi ne' quali le fratture delle ossa del piede fossero complicate da piaga, da forte contusione, ec.

Tuttavia fra le ossa del piede ve ne è di cui le fratture sono suscettive di una particolar descrizione, imperocchè differiscono dalle altre rispetto alle cause, ai sintomi, e alle indicazioni curative; noi vogliamo intendere del calcagno.

Delle fratture del calcagno.

Le fratture del calcagno sono rarissime. Quest' osso può senza dubbio essere rotto in tutti i punti di sua estensione; ma fino al presente non è stato visto fratturato se non se dietro la sua articolazione coll'astragalo: forse ciò dipende dalla difficoltà di conoscere le fratture le quali accadono dinanzi questo punto; del rimanente poi le fratture della sua estremità posteriore sono le sole le quali meritino di essere particolarmente studiate.

Cause. Una violenza diretta, come una caduta da luogo alto sul tallone, può cagionare la frattura del calcagno; ma pel solito la causa di questa malattia, al pari della rottura del tendine d'Achille, è l'azione muscolare sola o agendo insieme ad un' altra forza. G. L. Petit e Desault l' han vista accadere in cadute fatte sulla punta del piede fortemente esteso, e durante il necessario sforzo per innalzarsi sulla punta del piede o per staccarsi dal suolo soltanto.

Sintomi, corso, durata ec. Un fortissimo dolore nel calcagno, un distinto scricchiolio, l' impossibilità d' appoggiarsi sul membro e camminare sono i primi effetti delle fratture del calcagno, i quali soffre il malato. Esaminando il tallone lo troviamo più corto e un poco più alto di quello dell' opposto lato; ma questa differenza è molto men notabile di quella che veggiamo nelle fratture dell'olecrano

colle quali han molta somiglianza quelle del calcagno, imperocchè il posterior frammento di quest' ultimo osso cedendo all'azione de' muscoli i quali terminano nel tendine d'Achille, ma ritenuto dalle molte fibre aponeurotiche che vi s' attaccano, soffre piuttosto una specie di movimento di bilico, il quale porta leggiermente in alto la sua estremità posteriore, anzichè una vera locomozione.

Mettendo in rilassamento i muscoli della polpa coll' estendere fortemente il piede, e piegare la gamba, rilogasi facilmente il frammento, ed allora possiamo con sforzi diretti lateralmente su di lui, conoscere la mobilità, ma è sempre difficile sentire il crepito. Non v' è pericolo di confondere la frattura del calcagno con alcun' altra malattia; esso non ha pericolo di sorta e guarisce nel corso di trenta o quaranta giorni. La sollecitudine e la stabilità di questa guarigione debbon far presumere che il mezzo di riunione de' frammenti sia un callo osseo, anzichè una materia fibro-cellulosa del genere di quella la quale suole riunire i frammenti della rotella, e talvolta que' dell' olecrano.

La divisione o una forte contusione di parti molli possono complicare la frattura del calcagno, e dare origine agli accidenti per noi più volte ricordati; ma una delle più gravi complicazioni, la quale non è molto rara, è quella che deriva da una piaga d' arme da fuoco con presenza di palla nella grossezza medesima dell' osso. Una violenta infiammazione, la carie, la necrosi dell' osso, la formazione di sequestri, e per ciò stesso inesauribili suppurazioni, possono essere conseguenza di tale complicazione, particolarmente se il corpo estraneo non sia stato estratto nel momento del caso.

Cura. Abbiam detto esser facile ridurre i frammenti della frattura, mettendo il piede in forte estensione, e tenendo la gamba piegata sulla coscia; ma non è ugualmente facile, a molta differenza, mantenere le parti in questa posizione, perchè i muscoli flessori del piede tendono continuamente a alzarne la punta, e non possiamo altrimenti agire sul frammento dislogato per ricondurlo nella sua natural posizione. Un tempo è stato creduto che la pantofola, la quale G. L. Petit adoprò per riunire i capi del tendine di Achille rotto, potesse ugualmente servire a mantenere in contatto i frammenti del calcagno. Richerand ha opinato che sarebbero ugualmente ben sodisfatte le indicazioni curative mediante una fasciatura la quale non è altra cosa che quella adoprata da Desault in questa medesima rottura, e da noi già stata descritta. Callisen propose di aggiungere a tal fasciatura una pezza lunghetta da mettersi sopra il calcagno e una fasciatura in forma di 8 in cifra la quale abbracciasse questa parte e l' estremità del piede. Ma Boyer ha saviamente avvertito che la prima di queste fasciature alzando il tallone, e l' ultima appoggiando sulla inferior parte del tendine d' Achille, agiscono precisamente nel senso del dislogamento e debbono esser più nocevoli che utili. Questo professore crede che la miglior fasciatura da adoprarsi sarebbe una stecca leggiermente curva, analoga a quella la quale fu da prima inventata da Monro, per medicarsi una rottura del tendine di Achille, e la quale fermerebbesi avanti la gamba e sul collo del piede con una fascia, dopo aver situato tra essa e dette parti un cuscino di paglia. Forse potremmo contemporaneamente trar giovamento dal chiastero di Callisen mettendo, da ciascun lato del tendine d' Achille, due forti pezze graduate bastevolmente grosse da riempire i vuoti i quali sono ai lati di esso tendino per oltrepassarlo indietro, e per impedire a che i giri obliqui della fascia destinata ad abbassare il frammento del calcagno appoggino su di lui.

OTTAVA CLASSE DI MALATTIE

Alterazioni de' tessuti consistenti in cambiamenti di rapporto fra loro, o LESIONI DI RAPPORTO.

DALLE LESIONI DI RAPPORTO IN GENERALE.

Affinchè l'esercizio delle funzioni sia regolare, non basta che gli organi non siano irritati, nè astenici, nè disorganizzati, nè gangrenati ec. e che rimanga illesa lor continuità; è inoltre necessario che conservino tra loro i naturali rapporti. Tuttavia al pari di tutti gli altri stati morbosi, finchè una lesione di rapporto non oltrepassa certi confini, è compatibile colla salute e non costituisce una malattia se non in quanto una o più funzioni sono perturbate o abolite; noi adunque dobbiamo definirla: *un cambiamento di rapporto tra i tessuti o gli organi, spinto oltre i limiti compatibili col facile esercizio di lor funzioni.*

Le cagioni delle lesioni di rapporto sono moltissime, e molto varie; è quindi difficile studiarle in una maniera generale. Ciascuna specie di dette lesioni ha, vorremo dire, le sue proprie; noi ne vedremo molte essere costantemente prodotte da sforzi o da violenze esterne, mentre altre sono effetti di malattie anteriori della parte medesima, o di lontani tessuti; alcune dipendono da un'azione puramente meccanica esercitata dai vicini organi; queste derivano dalla presenza di corpi estranei, quelle dal difficile o soverchio o rapido compimento di una funzione ec. Tutte queste cagioni non potranno adunque essere studiate se non parlando di ciascuna delle lesioni di rapporto le quali elleno inducono.

Queste malattie muovono due ordini di sintomi; gli uni semplicemente meccanici e gli altri più vitali se è permesso di così chiamarli. I primi derivano immediatamente dalla lesione e consistono, o nella compressione che l'organo dislogato fa su altre parti, o nello stiramento il quale egli fa soffrire a qualche tessuto, in un ostacolo al corso di certe materie, nella immediata sospensione di una funzione, ec.; questi sintomi sono inseparabili dalla lesione. I secondi sono meno immediati e non associano necessariamente le lesioni di rapporto; essi son quelli i quali risultano dall'irritazione, dall'infiammazione consecutiva de' tessuti deviati o dislogati; e al pari di quelli che muove ogni infiammazione, gli uni son locali, simpatici gli altri.

Benchè i rapporti i quali esistono tra i diversi organi, possano essere alterati in un numero quasi infinito di maniere, possiamo nonostante comprendere tutte le lesioni, le quali ne derivano, in cinque principali ordini. Nel primo noi collocheremo i cambiamenti di rapporto, i quali avvengono tra tessuti soprapposti, di cui l'uno scorre sull'altro, lo oltrepassa e si rovescia, siccome ciò principalmente l'osserviamo negli organi tappezzati da una membrana mucosa, e saran da noi chiamati *rovesciamenti*. Il secondo comprenderà ugualmente dei rovesciamenti, ma saran questi quelli della totalità d'un organo entro sè medesimo, e saran descritti sotto il nome d'*invaginazioni*. Nel terzo collocheremo tutti i cambiamenti di rapporto d'un organo, i quali principalmente interessano la sua direzione, e chiameremo un tal ordine *deviazione*. Il quarto ordine sarà composto di quei cambiamenti di rapporto conosciuti sotto il nome d'*ernie*, e i quali consi-

atono o nell' uscita d' un organo traverso una piaga, o nel passare d' un organo traverso le pareti d' una cavità, per andarsi a collocare sotto la pelle, oltrepassando una naturale apertura. Finalmente nel quinto ordine saranno riunite tutte quelle lesioni di rapporto delle superficie articolari chiamate generalmente *lussazioni*.

Cura generale, e rimedii terapeutici delle lesioni di rapporto.

È tale l' importanza e la gravezza degli accidenti i quali dipendono dalle lesioni di rapporto, che, nel numero maggiore de' casi, è dovere prima di tutto, di prendersi cura di rimediare al dislogamento; ma la riduzione ed anche il contenimento dell' organo, abbenchè facciano cessare questi accidenti, non rimediano che imperfettamente alla malattia, imperocchè distruggono l' effetto senza rimuovere la causa, imperocchè appena si desiste dall' uso de' mezzi costrittivi, il dislogamento si riproduce, e seco lui tornano tutti gli accidenti, i quali cagiona. Dalla qual cosa apparisce essere i dislogamenti generalmente suscettivi di due maniere di cura: una urgente, necessaria, la qual consiste in rilogare l' organo e contenerlo, e la quale è chiamata cura palliativa; l' altra men manifestamente indicata, e la qual consiste in distruggere la disposizione che ha dato motivo al dislogamento, e la chiaman *cura radicale*. Questa è indicata soltanto quando la malattia è conseguenza d' una anterior predisposizione, alla quale non sempre è possibile rimediare. Si intende quindi che quando il dislogamento è effetto d' un' esterna violenza non v' ha predisposizione ad attaccare, nè a distruggere. In altri casi finalmente l' organo deviato invece di rilogarlo, estirpasi quando egli è poco importante per la vita, ed è soverchiamente difficile il suo rilogamento.

Checchè sia, possono ridursi a due principali indicazioni quelle le quali sono a prendersi nei dislogamenti considerati in sè stessi, e fatta astrazione da quelle alle quali è necessario sodisfare per avere la cura radicale; esse si riducono a estirpar l' organo dislogato o quello che cagiona il dislogamento, o a farne la riduzione, e mantenerlo in sito. L' indicazione, la qual consiste in ridurre, è di un' applicazione molto più generale dell' altra. I mezzi coi quali si sodisfa, variano nei differenti modi di dislogamento. Nella maggior parte de' casi è la prima a cui è necessario sodisfare, ed è più o men facile; in altri ell' è impossibile, ove non s' adoperin dapprima alcuni mezzi preparatorii adattati a diminuire il volume e l' infiammazione dell' organo, o a dilatare le aperture di passaggio. I mezzi costrittivi variano ugualmente. È adunque impossibile trattare in una maniera generale di questi mezzi, come pure di stabilir le regole della riduzione. Queste particolarità e queste minute descrizioni saranno molto più opportunamente collocate nell' istoria particolare di ciascuno degli ordini di dislogamento che noi dobbiamo studiare.

ORDINE PRIMO

ROVESCIAMENTI.

Dei rovesciamenti in generale.

La congiuntiva e la pelle la quale copre la palpebra, la membrana mucosa della vagina e quella del retto sono le sole parti nelle quali osserviamo l' ordine di lesioni di cui siamo per discorrere.

Del rovesciamento delle palpebre in fuori.

Questa malattia è stata chiamata *ettropio*; ell' è molto più frequente nella palpebra inferiore di quello sia nella superiore; è l' ordinaria conseguenza delle ripetute e croniche congiuntiviti, per le quali la membrana mucosa palpebrale ha acquistato una grossezza e una lunghezza talmente considerevoli che forma al di là del margine libero della palpebra un cercine rosso e sporgente, pel quale questa è rovesciata in fuori e diretta in avanti.

Il minimo esame basta a conoscere questa malattia la quale induce una increscevole deformità, incomoda il ravvicinamento delle palpebre, e impedisce a che il globo dell' occhio sia efficacemente difeso, mantiene l' infiammazione, ed incita una continua lacrimazione. Quando l' ingorgamento della congiuntiva infiammata è tuttora suscettivo di risoluzione, è necessario medicarlo con applicazioni di mignatte fatte sul cercine medesimo,

e coi collirii ammollienti e risolventi. Ma quando la malattia, molto antica, resiste a questi rimedii, non dubbiamo esitare a staccar via, ad imitazione di M. A. Severino e d'altri, il cercine formato dalla membrana mucosa. Per la qual cosa essendo il malato involto in un lenzuolo seduto su una stabile sedia in faccia ad una finestra, essendo la testa appoggiata sul petto di un assistente il qual mantiene scostate le palpebre, prendesi colle pinzette da dissecare o con un uncino tutta la piega prominente della membrana, e si escinde in un sol colpo colle forbici curve nel loro piano, nel punto in cui la congiuntiva ripiegasi dal globo dell'occhio sulla palpebra. Questa operazione è seguita da scolo di sangue assai abbondante, e da sollecito sgorgamento il quale induce il raddrizzamento dell'organo deviato. Bordenave ha felicemente fatto quest' operazione nei casi d'ettropio derivante dalla cicatrizzazione di una piaga con perdita di sostanza dell'esterna faccia dell' una o dell' altra palpebra.

Del rovesciamento della membrana mucosa della vagina.

Accade talvolta che la membrana mucosa della vagina rilassata e ingorgata formi all' entrata della vulva un cercine circolare più o men prominente. Le cause produttrici di questa malattia son tutte quelle le quali hanno potere d'ingorgare o di rilassare la membrana mucosa della vagina, e di dilatare l'esterno orifizio di questo condotto.

Il rovesciamento della membrana mucosa della vagina è facilissimo a conoscersi mediante la vista sola; distinguesi dall' invaginazione di detto canale in quanto il dito introdotto tra il cercine e il contorno dell' apertura è arrestato dalla piega che forma la membrana per condursi in fuori; mentre nel caso d' invaginazione il dito sale fino all' utero, e sente che il fondo della vagina piegato ritorna su sè medesimo per accompagnare quest' organo il quale è disceso. Il rovesciamento della membrana mucosa della vagina è un' affezione generalmente poco dolorosa, ma lo diviene quando il cercine sporgente è stato irritato o infiammato da qualsivoglia esterna violenza. La cura consiste in calmare l' infiammazione con convenevoli rimedii, allorchè ella esiste, e in ristringere con applicazioni fredde e astringenti il tessuto rilassato della membrana. Taluna volta all' uso di questi rimedii possono aggiungersi le scarificazioni, oppure fare la resecazione del cercine sporgente.

Del rovesciamento della membrana interna del retto.

Questa malattia è comunissima nei fanciulli; ne soffrono parimente i vecchi, più di rado gli adulti. Ella formasi allorchè un ingorgamento della membrana mucosa del retto coesiste coll' indebolimento degli sfinteri. È facilissima a conoscersi: distinguesi dall' invaginazione del retto in quanto il dito introdotto tra il cercine mucoso, e il contorno dell' ano è arrestato al livello di quest' apertura da un fondo di sacco circolare, mentre nell' invaginazione sale nel retto fino al punto in cui questo rovesciasi per invaginarsi.

Nella maggior parte dei fanciulli i quali soffrono di questa malattia, la membrana interna del retto non esce che durante gli sforzi per andar di corpo, e rientra subito di per sè stessa o in forza di piccolissima compressione fatta colle dita, e diretta del basso in alto, e dall' innanzi in dietro, stando il malato giaciuto di fianco, ed avendo piegate le gambe e le coscie; essa allora costituisce una leggiera incomodità, e la quale dileguasi col progredire dell' età; talvolta per altro la caduta è permanente, la membrana mucosa, già malata, irritata dal contatto delle vesti e dagli afregamenti che soffre nel camminare, infiammasi fortemente, e si fa molto dolorosa; ma è negli adulti e ne' vecchi principalmente che osserviamo la caduta permanente della membrana interna del retto con tutti quegli accidenti i quali è capace di produrre. Il cercine mucoso, esternamente sporgente, si esulcera, diviene abitualmente sorgente di uno scolo sanioso e fetido, e talvolta pure gonfia in maniera da esser difficilissima la riduzione. Questa specie di strozzamento prodotto dal costringimento dello sfintere dell' ano, lo veggiamo particolarmente quando gli sforzi per andar di corpo hanno spinto fuori i tumori emorroidali interni, i quali complicano sovente questa malattia, e i quali inoltre la incitano in molti casi. Il tumore è livido, violetto; à

dolori sogliono esser fortissimi, ad ogni minimo contatto divengono insopportabili; il malato non può camminare, nè star seduto, nè tossire, nè sputare; l'infiammazione si fa violentissima, come pur talvolta termina nella gangrena del cercine mucoso, il più sovente diffondesi internamente, appariscono tutti i sintomi di acuta colite, nè si dileguano se non quando sono state fatte rientrare le parti dislogate.

È dunque importantissimo di rilogare e mantener ridotta l'interna membrana del retto. Se non v'abbia strozzamento, la riduzione è facile; si fa nella maniera accennata più sopra. Al contrario essendovi strozzamento, bisogna dapprima diminuire il volume del cercine prominente con ripetute applicazioni di mignatte, co' bagni ammollienti, ed altri opportuni rimedii; dopo di che procedesi alla riduzione. Possiamo mantener ridotta la interna membrana del retto con una delicata compressione fatta mediante una morbida spugna coperta di sottil pannolino, e imbevuta d'acqua fredda, o di qualche liquor risolvente, e la quale si sostiene con una fasciatura in forma di T. Possiam parimente adoprare a tale oggetto una fasciatura composta di una cintura imbottita, da cui si stacchi una molla elastica curva, e la quale sopporti nella sua estremità una palla simile a quella del brachiere: ma tali mezzi son palliativi, non impediscono la caduta della membrana, se non se per quanto restano applicati; questa scende ogniqualvolta il malato va di corpo, e perciò è ognivolta necessario fare una nuova riduzione.

Voglionsi dunque adoprare più efficaci rimedii da farne la cura radicale. Essendo la malattia recente, e giovine l'individuo, tali rimedii consistono in bagni freddi e applicazioni fredde, toniche e astringenti; ma se sia antica, notabilissima, se il malato sia un adulto e particolarmente un vecchio, non v'è che una operazione chirurgica che possa guarirla. Quando l'affezione è complicata da tumori emorroidali, basta ordinariamente lo escinderli per avere la guarigione del rovesciamento. Quando detta complicazione non esiste, è opinione di Dupuytren che si possa giungere al medesimo scopo, levando via lungitudinalmente qualche lembo della membrana mucosa colle pinzette da dissecare, e le forbici curve sul loro piano, e riducendo in appresso questa membrana, la quale dee contrarre più intime aderenze colla tunica che le sta sopra. Quest' operazione è riuscita; ma Dupuytren si è presto accorto esporr'ella ad emorragie difficili ad arrestarsi, ed ha sostituito l'escisione di alcune delle pieghe a guisa di raggi, le quali la pelle e la membrana mucosa formano nel contorno dell'ano. Per far quest' operazione, il malato è coricato di fianco sulla sponda del suo letto, le sue cosce sono piegate, e una delle natiche è alzata da un assistente. Allora il chirurgo prende una delle pieghe di sopra nominate, sul limite della membrana mucosa della pelle, la alza affinchè sia più sporgente, e la escinde con un sol colpo di forbici. Si staccano nella medesima maniera tre o quattro pieghe. Dopo cicatrizzate le piccole pieghe, l'apertura dell'ano è bastevolmente ristretta da essere impossibile la recidiva del male. Non sopravviene emorragia; ma se mai sopravvenisse, sarebbe facile rimediarvi col cauterio attuale.

ORDINE SECONDO

INVAGINAZIONI.

Delle invaginazioni in generale.

Le invaginazioni hanno molta somiglianza colle malattie le quali compongono il precedente ordine: sovente queste non sono che il primo grado di quelle; come pure sovente sono prodotte dalle medesime cagioni, e son loro convenevoli i medesimi mezzi di cura; e tale è l'analogia che le unisce, che spesso è anco difficile distinguere il semplice rilassamento della membrana mucosa dalla completa invaginazione di tutta la grossezza dell'organo malato. L'utero, la vagina, il retto e gli altri intestini sono i soli organi ne' quali succedono le invaginazioni.

Dell' invaginazione dell' utero.

Il fondo dell'utero può approfondirsi nella sua cavità, presentarsi all'orifizio del suo collo, sporgere nella cavità della vagina, e perfino trar seco lui tutto il corpo dell'organo, il quale trovasi in questa guisa completamente ritornato su sè stesso; è ciò che noi chiamiamo sua invaginazione, e la quale più general-

mente è descritta dagli autori sotto il nome di rovesciamento.

Cause. Il parto recente è una circostanza quasi indispensabile nella produzione di questa malattia; di fatti si capisce esser ella facile quando l' organo preso da inerzia più o men completa, non è intieramente ritornato su sè, mentre il collo si mantien dilatato; in allura egli segue facilmente la secondina o perchè questa non è ancora staccata quando l' ostetricante vuol liberarne la donna, o perchè l' ostetricante non ha cura di sostener l' utero colle dita della mano sinistra mentre tira il cordone ombellicale, principalmente quando tira a tratti e con violenza, o perchè la donna liberata fa sforzi inconsiderati. Trattanto l' invaginazione dell' utero può accadere fuor del tempo del parto: un polipo attaccato al fondo di quest' organo, può, quando oltrepassa l' orifizio del suo collo, trarlo seco e rovesciarlo più o men completamente. È stato ugualmente osservato essere esposte a questo accidente certe donne soggette a perdite uterine, mentre dura l'emorragia; ma gli esempi ne sono rarissimi.

Sintomi ec. È assai facile conoscere il rovesciamento dell' utero il qual succede al parto. Non sentesi più sopra il pube, nella regione ipogastrica, il tumore globuloso formato dal corpo dell' utero; ma in luogo di questo tumore esiste un vuoto. Allorchè il sol fondo dell' organo ha oltrepassato l' orifizio del collo, il dito introdotto incontra nel fondo della vagina un tumore dolente a toccarsi, semisferico, circondato dal collo uterino, il quale forma un cercine distinto; l' estremità del dito può girare tra il cercine e il tumore, e tra il cercine e la vagina. Pel solito succede uno scolo di sangue assai copioso; la malata soffre forti dolori ai lombi e alle anguinaje, come pure un senso di stiramento nella regione ipogastrica e di pesantezza verso l' ano, che la obbliga a sforzi involontarii d' espulsione, pe' quali il dislogamento è di più in più aumentato, e spinto fino al completo rovesciamento. Quando questo è accaduto, il dito introdotto nella vagina, sente un tumore piriforme, o irregolarmente rotondo dalla cui superficie unita geme del sangue, e di cui il picciuolo è circondato da un cercine formato dal collo dell' utero; questo tumore è pur talvolta sporgente infuori. Tutti i noverati accidenti crescono ad una gravezza molto maggiore; le malate soffrono di sincopi e talvolta di convulsioni e di delirio; alle volte l'infiammazione è talmente violenta che l'utero preso da vero strozzamento si gangrena. Per lo più le malate soccombono sollecitamente, o alle consegnenze dell' infiammazione, o a quelle della gangrena dell' utero. Rousset narra tuttavia di una donna la quale scampò da cotal genere d' accidente.

Questi accidenti per altro non son sempre così violenti: sono state anche viste delle donne riprendere la cura delle cose domestiche, e le loro solite occupazioni; ma tali casi son rari, e le malate quasi sempre muoiono sfinite dall' abbondanza delle perdite di sangue e degli scoli di diversa natura i quali dà l' interna faccia irritata dell' utero.

Quando il rovesciamento è accaduto fuor dell' epoca del parto, produce nell' economia i medesimi effetti, ed ha i medesimi sintomi; ma siccome lo osservarlo in queste circostanze è molto più raro, è più facile il confonderlo con un polipo uterino, avvegnachè siamo naturalmente più inclinati a sospettare di questa ultima malattia. In ambedue evvi un tumore piriforme, sanguinante, di cui il picciuolo è circondato dal collo dell'utero; ma il rovesciamento il qual succede in simili casi non è mai completo quanto quello che avviene in conseguenza del parto: il tumore è perciò più semisferico, più grosso nella sua origine che nella sua estremità; d' altronde è riducibile, assai molle, e dolente toccandolo; il polipo al contrario, è peduncolato, irriducibile, di solida consistenza, e di mediocre sensibilità.

Cura. È necessario fare la riduzione dell' utero rovesciato, e dobbiamo darvi opera con tanta maggior sollecitudine, quanto son più urgenti i sintomi. Trattanto se il tumore fosse fortemente irritato, dolente e infiammato, bisognerebbe cominciare dal far cessare tali accidenti, i quali opporrebbonsi al buon esito dell' operazione, coi salassi, i bagni ammollienti, e altri opportuni rimedii.

La riduzione vuol esser fatta colle dita spalmate di qualche materia grassa o untuosa. Essendo la malata distesa supina, alzate e piegate le coscie, sarà preso, per

quanto è possibile, il fondo del tumore col pollice e le altre due dita, spinto delicatamente da una parte all'altra, e rispinto dal basso in alto, e un poco dal di dietro in avanti. Se il tumore fosse troppo alto da non lo poter prendere, bisognerebbe contentarsi di rispingere il suo centro nella direzione ora indicata, per farlo ripassare pel collo dell'utero. Non potremo egli, caso che questo facesse soverchio stringimento, inciderlo in più sensi con un gammautte bottonato guidato sul dito?

La riduzione è alle volte lunga e difficile; ma non dobbiamo desistere dai tentativi se non quando le forze della malata non consentano di continuarli, o quando siano così forti i dolori da far temere violenta infiammazione; in tal caso convien rimediare a questa, o lasciar riposare la malata, e rinnuovar poscia i tentativi di riduzione. Quando questi tentativi sono tornati infruttuosi, è uopo adoprare tutti i rimedii indicati per calmare l'infiammazione, e impedire a che si diffonda, o a che termini in gangrena. Quando il tumore è divenuto irreducibile, o quando l'infiammazione che vi si è accesa, termina in gangrena, è stato consigliato di fare l'amputazione dell'organo: generalmente pare che questa operazione non abbia avuto buon successo. Nondimeno Vieusseus racconta di una donna nella quale dopo essere stata fatta una legatura sull'utero rovesciato, fu staccato tutto il corpo di questo viscere, e la quale guarì. La porzione del collo la quale rimase, ricominciò, dopo la operazione, a dare lo scolo mestruo, che continuò a ritornare per quattr'anni. Detta donna essendo morta d'un'infiammazione di viscere, fu verificato esser soltanto rimasta una porzione del collo dell'utero, la quale erasi fatta callosa.

Dell'invaginazione della vagina.

Gli autori considerano differenti gradi di questa malattia. Nel primo, il quale chiamano rilassamento, il canale va a formare all'orifizio della vulva un cercine più o meno sporgente, il quale cresce stando ritta l'ammalata, diminuisce quando è distesa, nel di cui centro è un'apertura increspata la quale conduce al collo dell'utero situato un poco più basso del consueto, e a cui associasi un senso di tenesmo, e di difficoltà d'orinare dipendente dal cambiamento di direzione sofferto dal canale dell'uretra. Nel secondo, e nel terzo grado, il tumore è oblungo, cilindrico, ma ha sempre nella sua estremità l'orifizio irregolare che conduce in un canale, nel di cui fondo trovasi l'apertura del muso di tinca. Questo tumore è suscettivo d'infiammarsi, d'esulcerarsi, e di indurre tutti gli accidenti i quali dipendono da simili ulcerazioni. Dobbiamo ridurlo, e mantenerlo ridotto col pessario. Potrebbesi pure portar via una parte del cercine sporgente, e ridur poscia il rimanente.

La malattia in discorso differisce dal rovesciamento dell'interna membrana della vagina, in quanto questo non può incominciare che dalla parte superiore di esso canale, mentre la prima può accadere a tutte le altezze. L'invaginazione associa sempre la discesa dell'utero; talora ella ne è la causa, e talaltra l'effetto: il rovesciamento della membrana interna della vagina al contrario può esistere senza che sia disceso l'utero. Nell'invaginazione, a misura che l'utero avvicinasi all'esterno orifizio della vulva, la parte della vagina che v'è attaccata, ripiegasi su sè medesima, al pari di un dito di guanto il quale si rovesci; e quando la caduta dell'organo è completa, il rovesciamento del canale è tale, che è fuori tutta la sua membrana mucosa, che la sua estremità superiore è divenuta inferiore, e all'opposto. Ma quando l'esterno orifizio della vagina è larghissimo, e flaccidissima la membrana mucosa, accade che l'utero, scendendo, spinga questa membrana avanti di sè, e le faccia formare il cercine di che si è parlato; in allora v'ha rovesciamento della membrana mucosa della vagina, e invaginazione di questo canale verso la sua superiore estremità. In questo consiste, indubitatamente, la cagione, per la quale sono state confuse queste due malattie, le quali ci sembrano distinte. Del rimanente, siccome il rovesciamento è quasi sempre la conseguenza, ed è una condizione necessaria al dislogamento dell'utero, guarisce da quello rimediando a questo.

Dell'invaginazione del retto.

Quelle medesime cagioni le quali producono il rovesciamento della membrana interna del retto, producono la sua invaginazione; questo dislogamento differisce dal primo, in quanto tutta la gros-

sezza delle pareti dell' intestiuo rivolta, va a presentarsi esternamente. Il tumore il qual forma, invece d' essere un semplice cercine, forma una specie di cilindro oblongo; di per l' esterno presenta l' organizzazione mucosa, e nell' estremità del quale è un' apertura increspata per la quale escono le materie stercoracee. Allora il tumore è così grosso che il mesenterio, stirato, dà lui una notabile curvatura all' esterno. Le esulcerazioni della superficie mucosa, violentissima infiammazione possono esser conseguenza della presenza del tumore al di fuori, e dello strozzamento che egli soffre a motivo dello stringersi dell' ano sul suo picciuolo. In alcuni casi è stata vista questa parte colpita di gangrena, staccarsi, e guarire i malati; ma per lo più sogliono allora soccombere.

La cura è quella da noi indicata per le cadute della membrana interna.

Dell' invaginazione degl' intestini.

Quest'affezione è comune: spesso la veggiamo nei cadaveri di persone nelle quali nessun indizio l'avea fatta presentire durante la vita; ella esiste frequentemente in più punti della lunghezza del tubo intestinale insieme; in allora suole avere poca estensione in ciascuno di tali punti; quando all' opposto il pezzo invaginato è lunghissimo, l' invaginazione è solitamente unica. Il più spesso è la parte superiore del tubo intestinale quella la quale introducesi nell'inferiore: Henri de Hera ha tuttavia visto accadere il contrario. Tutti gl' intestini sono capaci d' invaginarsi parzialmente o in totalità; sono stati visti l' ileo, il cieco e la sua appendice invaginati nel retto. Un esempio sopra tutti notabilissimo, è quello osservato da Baud. Il colon discendente, nel quale erano invaginati il colon trasverso coi suoi accessorii e una parte dell'epiploon, il colon ascendente, il cieco, una parte dell' ileo, del digiuno e del duodeno, era egli stesso invaginato nel retto, e formava esternamente un tumore di quattro o cinque pollici.

È stata attribuita questa malattia alla coartazione, o al parziale ristringimento di una porziobe del tubo intestinale, la quale, divenuta per tal motivo meno voluminosa, precipitasi, è detto, nella vicina porzione, ed ivi introducesi di più in più in forza delle contrazioni peristaltiche della tunica muscolare. Ma la cagione di un tal ristringimento non è essa medesima nè costante, nè chiaramente conosciuta; è generale opinione potere ella dipendere dall'infiammazione del tubo intestinale, o da una spasmodica contrazione di alcune fibre muscolari.

Gli effetti, e per ciò stesso i sintomi di questa malattia sono variabilissimi; per lo addietro credevano che ella sempre fosse palesata dal singhiozzo, da nausee, vomiti di materie dapprima alimentari, poscia biliose, poscia stercoracee, da ostinatissima stitichezza, da fortissimo dolore di addome, con tensione, e aumento di volume di questa parte, da pallore di volto, da contrazione della fisonomia, da picciolezza, durezza e frequenza di polso, in una parola, da tutti i sintomi di enterite, e peritonite violentissima. Questa malattia, la quale era descritta sotto il nome di *volvulo* o *ileo*, era considerata come estremamente grave. Per altro era stata vista guarire qualche rara volta: la qual guarigione accadeva in alcuni malati vera e subita, in altri era precorsa da tutti i segni di interna gangrena, e dall'espulsione per l'ano di tutto il pezzo d'intestino invaginato e gangrenato. Ma più recenti indagini han dimostrato essere l'intersuscezione di una parte d'intestino un genere frequentissimo di dislogamento, ed è stato trovato in molti cadaveri senza che se ne fosse avuto neppur sospetto durante la vita. Dette indagini hanno ugualmente dimostrato che nel numero maggiore dei casi essa non è associata da infiammazione della parte invaginata, e tanto meno poi dal suo strozzamento, dal che risulta non sempre essere le invaginazioni cagione d'accidenti tanto gravi quanto erasi creduto, e non esser sempre effetto dell'infiammazione della parte del tubo intestinale in cui accadono, come era stato assicurato, e soltanto in qualche circostanza, di cui è difficile determinare le condizioni, accendervisi una forte infiammazione e produrre tutti gli accidenti discorsi di sopra.

Più rimedii violenti sono stati consigliati per far cessare l'invaginazione dell'intestino, come gli emetici, i purganti, l' inghiottimento del mercurio liquido o di palle di piombo che dovevano agire pel loro peso, etc. Ma siccome in tutti i casi nei quali siamo obbligati ad ope-

rare, v'è sempre violenta infiammazione, egli è chiaro che tali rimedii sono più pericolosi che utili. È necessario limitarsi all'uso di severissima cura antiflogistica. Erasi pur creduto che si potesse rimediarvi mediante una chirurgica operazione, la quale consistesse in aprire il ventre rimpetto alla sede dell'invaginazione, e la sdoppiare la porzione invaginata dell'intestino; ma Dupuytren ha saggiamente dimostrato che nulla può far conoscere la sede precisa del male, che a rigore è anche facile confonderlo con più altre malattie, come, ad esempio, con un organico ristringimento dell'intestino, il qual pervenuto ad un certo periodo produce i medesimi effetti, e che in tutti i casi, fosse anche facile la diagnosi, l'operazione non potrebbe che aggiunger gravezza alla peritonite e all'enterite già esistenti. In un caso in cui questo celebre pratico si determinò, istigato dal medico del malato, a fare questa operazione, vi fu subito disparere intorno il luogo nel quale bisognava fare l'incisione delle pareti addominali. Dupuytren credeva doverla fare dal lato destro del ventre; il medico si ostinò a volere che fosse fatta dalla parte opposta. Fu trovato il peritoneo pieno di siero purulento, e non fu trovato l'ostacolo al corso delle materie; esso era dal lato destro; il malato morì.

ORDINE TERZO

DEVIAZIONI.

Delle deviazioni in generale.

Non v'ha che un piccol numero d'organi i quali sieno suscettivi di deviare da lor direzione, o lor situazione normali in una maniera assai notabile da costituire la deviazione uno stato morboso. Nella più parte de'casi inoltre lor dislogamento è anzi effetto d'un'altra affezione, e non impone cura speciale. Queste malattie sono in poco numero; la deviazione delle ciglia, l'obliquità dell'utero, la sua versione, e la deviazione dell'unghia del dito grosso del piede sono a un incirca le sole le quali meritino d'occuparsene; noi tuttavia diremo alcune parole della deviazione di qualche altro organo, come il cuore, lo stomaco, gli intestini tenui, e l'intestino colon.

Della deviazione delle ciglia o trichiasi.

Le ciglia rovesciandosi verso la congiuntiva irritano continuamente questa membrana, e inducono un'incomodissima malattia, e ostinatissima insieme, la *trichiasi*. L'una e l'altra palpebra può esserne sede; ma più ordinariamente la veggiamo nell'inferiore, mentre poi è più incomoda nella superiore; talvolta tutte le ciglia di ambedue le palpebre son deviate insieme, altre volte ne sono soltanto rovesciate alcune.

Cause. Allorchè, come è il più solito, tutte le ciglia di una palpebra sono contemporaneamente inclinate verso il globo dell'occhio, questa deviazione deriva sempre dall'essere il suo margine libero rovesciato indentro, e dal tirare seco lui le ciglia che sopporta. Scarpa ha dimostrato potere questo rovesciamento, e in conseguenza la trichiasi esser prodotti da cicatrice. Secondo il parere di questo celebre chirurgo, piccole ulcere di natura corrosiva, quando occupano l'interno margine della cartilagine, distruggono in parte l'interna membrana della palpebra, ne risultano piccole cicatrici, le quali increspano un poco queste parti, le rivolgono indentro, e tirano nel medesimo senso le ciglia che vi sono impiantate. S'intende che se invece di molte ulcere non ve ne sian che poche od una sola, la cicatrice che ne risulterà, si limiterà a deviare un piccol numero di ciglia, ed è in questa maniera appunto che si formerà la maggior parte delle trichiasi parziali. Vi son per altro de'casi ne'quali questa malattia generale o parziale generasi senza ulcerazione, come pure senza anteriore infiammazione, e ne'quali sembra dipendere da direzione naturalmente viziosa del bulbo delle ciglia deviate. V'è pure qualche persona in cui veggonsi due ordini distinti di ciglia, uno rivolto verso il globo dell'occhio, e l'altro conserva la sua normal direzione; in simil caso la malattia è stata chiamata *distichiasi*. Finalmente contribuiscono a produrre questa malattia anche altre cagioni; le principali sono: la cronica ottalmia, ed il lungo suppurare delle glandule di Meibomio.

Sintomi ec. La continua irritazione della congiuntiva, il dolore che necessariamente l'associa, la lacrimazione, la difficoltà, o persino l'impossibilità d'aprire

l'occhio malato, e sovente anco quello che non lo è, ma il quale sempre più o meno ammalasi per simpatia, un'estrema irritabilità di questi organi, una squisitissima sensibilità alla minima impressione della luce, e finalmente, alla lunga, l'opacità della cornea, sono gli accidenti i quali associano la deviazione delle ciglia. Quando quest'affezione è incompleta, i malati possono in parte scostare le palpebre, ma per vedere traverso questo scostamento, eglino sono obbligati a inclinare il collo e la testa, e se la malattia prolunghisi, si abituano a questa viziosa posizione in tale maniera, che è spesso difficile che vi si disabituino anche dopo la guarigione della trichiasi.

Cura. L'arte ha più maniere di rimediare alla trichiasi. Quando la malattia non consiste che in una semplice deviazione delle ciglia, senza rovesciamento del margine libero delle palpebre, basta ordinariamente a guarirla lo strappare i peli deviati, e cauterizzare col nitrato d'argento fuso o con un ago rovente quella parte della palpebra da cui sono state svelte. Ma quasi mai vien fatto di riuscire a buon fine con una sola operazione; pel solito bisogna ripeterla più volte. Le ciglia le quali strappansi sono ben presto supplantate da altre nuove le quali prendono la medesima direzione viziosa, e non è che dopo due, tre, e quattro avulsioni, e cauterizzazioni, e talvolta più, che cessano di riprodursi. Quelle che succedono al primo strappamento sono in generale più sottili, più deboli, e men lunghe delle prime, e una seconda o una terza operazione le distrugge ordinariamente senza che ritornino. Le ciglia si svellono con buone pinzette da disseccare; dobbiamo aver cura di strapparle perfettamente, perocchè se si rompono, rispuntano più rigogliose che per lo innanzi, e torna vana l'operazione.

Ma questi mezzi sono impotenti per guarire la trichiasi, la qual dipende dal rovesciamento delle cartilagini tarsee. In questo caso convien dar'opera a rendere a queste cartilagini lor normale direzione. Il chirurgo può adottare due metodi per pervenire a tal fine. Uno applicabile ai casi in cui la palpebra non è increspata da cicatrici, e non si è rovesciata se non perchè il suo tessuto è rilassato e edematoso, messo più volte felicemente in pratica da Demours, consiste in tirare infuori il margine libero della palpebra e in mantenerlo in questa situazione con due o tre strisce di cerotto molto agglutinativo, lunghe un pollice e mezzo, e larghe un mezzo pollice, messe verticalmente dall'origine de'cigli fin sulla fronte. Alcuni malati son parimente guariti mantenendo le lor palpebre rovesciate in fuori per tre o quattro giorni senza aver ricorso alle strisce agglutinative. L'altro metodo indispensabile, quando il rovesciamento della palpebra dipende dal suo increspamento prodotto da cicatrici situate nell'interna faccia del suo margine libero, consiste in staccare un lembo de'tegumenti della parte malata di trichiasi, lembo tale che ne succeda una piaga oblonga, parallela alla direzione del tarso, cartilagine, più larga nel mezzo che nelle sue estremità, e di cui la maggior larghezza corrisponda al centro di rovesciamento, e gli angoli ai punti in cui esso termina. È facile ad intendere che facendo cicatrizzare in appresso i margini di questa piccola piaga tra loro, la palpebra ristretta e ritirata di tutta la perdita di sostanza che ha sofferto, dee ricondurre la cartilagine deviata, e per ciò stesso le ciglia nella loro normale direzione.

Per eseguire questa piccola operazione, dopo aver convenevolmente accomodato il malato sopra una sedia se è un adulto, sopra il letto se è un fanciullo, rovesciata la testa indietro e tenuta ferma da un assistente, il chirurgo comincia a far uscire le ciglia deviate mediante uno stiletto, poscia prendendo la pelle della palpebra direttamente sopra il punto centrale della trichiasi o colle pinzette da dissecare, o col pollice e l'indice, la alza, e forma una piega la quale escinde in un solo colpo con forbici curve bene affilate. Egli dee operare in maniera che la perdita di sostanza basti, dopo la cicatrizzazione, a raddirizzare le cartilagini, e non più. Negli adulti è assicurato che sarà conseguito un tal fine raccomandando loro d'aprir l'occhio mentre si tiene già formata la piega; avvegnachè se i tegumenti sono bastevolmente inalzati, la cartilagine e le ciglia riprendono lor direzione normale. Ma nei fanciulli, siccome è difficile che si adattino a questa prova, tagliasi approssimativamente la quantità necessaria

di pelle. È adunque vantaggioso negli adulti l'innalzare la pelle coll'estremità del pollice e l'indice, avvegnachè a seconda che la piega è troppo piccola, o troppo grande, possiamo aumentarla o diminuirla senza lasciarla andare. Una seconda precauzione, la quale non vuole essere trascurata dall'operatore, è il fare che uno de' margini dell' incisione sia più vicino che possa alla cartilagine rovesciata.

Compita l'operazione non altro rimane a fare che mettere i margini della piaga in contatto; per la qual cosa basta abbassare il sopracciglio, o alzare la pelle del pomello secondochè l' operazione è stata fatta sulla palpebra superiore, o sull'inferiore, onde avvicinare quanto è necessario i margini della piaga; mantengonsi in contatto colle strisce agglutinative messe verticalmente dal sopracciglio fino ai pomelli, e meglio, applicando due piccole pezze piegate in più doppii, una sul sopracciglio, e l' altra sulla superior parte della guancia; il tutto si mantiene fermo con una fasciatura. Dopo tre o quattro giorni levasi il primo apparecchio. Spesso la malattia è a quest'epoca guarita; ma se la cicatrizzazione non è ancora terminata, accade di rado che non lo sia dopo il quarto o quinto giorno. Si favorisce toccando le carni col nitrato d'argento per poco che abbiano apparenza di farsi fungose.

Peraltro questa operazione non ha sempre avuto il medesimo successo, talchè sono stati proposti altri mezzi: quindi Jager e Quadri han proposto di comprendere in un' incisione in forma di V la parte del margine libero della palpebra, nella quale sono i bulbi malati. Beclard ha parimente proposto di separar tutta questa parte con un sol colpo di forbici curve. Ma queste operazioni, specialmente la prima, debbono quasi sempre lasciare un' incavatura alquanto apparente nel margine libero della palpebra. Il seguente metodo del celebre Vaccà Berlinghieri pare a noi scevro di questo inconveniente. Per eseguirlo, detto pratico, dopo avere collocato il malato come colloeasi nell'operazione della cateratta, alza le palpebre, conta le ciglia deviate, misura lo spazio il quale occupano, e con una penna e l' inchiostro fa sulla pelle un segno distante un quarto di linea dal margine palpebrale a cui è parallelo, e di cui l' estensione è uguale a quella occupata dalle ciglia deviate. Lo che fatto, introduce tra la palpebra e il globo dell'occhio una specie di cucchiaja, la quale ha sulla sua faccia convessa, rivolta in avanti, una scanalatura, alla quale dee corrispondere il margine libero del velo membranoso. Quest'istrumento il qual serve a sollevare e a distender la palpebra, e a difendere il globo dell' occhio, il quale non dee toccare, è dato a tenere ad un assistente; allora il chirurgo fa nella pelle soltanto, con un gammautte di stretta lama, due incisioni verticali parallele, le quali son distanti l'una dall' altra quanto è lungo il segno fatto cull' inchiostro, e il quale cominciando alla distanza di una linea e mezzo dal margine libero della palpebra va a terminare a questo margine. Queste due incisioni sono riunite per mezzo d' una terza incisiune trasversale estesa dall'una all'altra, e la quale divide i tegumenti tra il fatto segno e il margine libero della palpebra. Il lembo de'tegumenti compreso in queste tre incisiuni è staccato coll'unghia o col gammautte, e rialzato. Lavasi la piaga, e in allora scorgonsi quasi a nudo i bulbi delle ciglia che prendonsi colle pinzette, e si estirpano l' un dopo l' altro colla punta del gammautte, o si cauterizzano con un pennellino imbevuto d'acido nitrico. In appresso è applicato il lembo della pelle sulla piaga, e mantenuto in contatto per mezzo d'un pezzetto di taffettà d' Inghilterra. Le ciglia, delle quali i bulbi son distrutti, cadono verso il sesto giorno; ma è utile lo strapparle subito, avvegnachè abbreviasi di tanto la durata di lor contatto sulla congiuntiva, e i dolori che ne derivano.

Questo metodo è ingegnoso ed è riuscito bene; ma la sua esecuzione è lunga, delicata, e non senza qualche difficoltà. Noi abbiam sempre avuto buon successo adottando quello il qual consiste in resecare la pelle della palpebra malata.

Della deviazione
dell' unghia del dito grosso del piede.

È stato dato tal nome, o piuttosto quello di unghia incarnata a due differentissime malattie.

Portando le calzature soverchiamente strette, le dita son fortemente compresse; le unghie le quali cuoprono lor

estremità strette da un lato all' altro, e dall'alto in basso si curvano, deviano, e comprimono fortemente sulle parti molli alle quali corrispondono; e le quali parimente spinte da un lato all'altro, e rispinte dal basso in alto le oltrepassano sui lati. Dalla qual cosa risulta che il margine delle unghie appoggia sulle carni le quali dovrebbe oltrepassare e difendere. Queste irritate infiammano e si lasciano recidere dal margine tagliente che le comprime, ed in allora abbiamo la prima forma della malattia conosciuta sotto il nome di unghia incurvata (Plenčk), di unghia entrata nelle carni (Desault), di unghia incarnata (Monteggia). Generalmente questa affezione non è stata vista che nel grosso dito, probabilmente per la ragione che le unghie delle altre dita sono men grosse, e men dure: essa affligge preferentemente il suo lato esterno, lo che da Guilmot è attribuito alla compressione che secondo lui la calzatura fa dal di dentro infuori contro il grosso dito. Quasi sempre parimente incomincia nel punto d' unione del margine anteriore dell' unghia col suo margine laterale; la qual cosa spiega Dupuytren, avvertendo che il cercine formato dalle carni impedendo a che si possa tagliare l' unghia colle forbici succede quasi sempre che il malato desista avanti di avere staccato tutto intiero il margine anteriore di questa, e particolarmente l' angolo che forma questo margine riunendosi col margine laterale corrispondente. Dal che ne avviene che quest' angolo lasciato intatto continua a crescere, e forma in breve una punta acuta, la quale punge e scalfisce le carni, e dà in qualche manièra segno dell' ulcerazione, la quale ben presto dilatasi lungo il corrispondente margine dell' unghia. Le unghie le quali si svellono, hanno sempre questa punta. L' unghia crescendo continuamente e in una direzione viziosa irrita di più in più le carni, le quali divengon flaccide, fungose e danno una suppurazione saniosa e fetida. In alcuni casi spuntano fungosità enormi dal fondo della piaga, si dilatano al periostio e inducono la carie o la necrosi del dito. È stata parimente vista l'ulcera prendere il carattere canceroso. Un forte dolore e pel quale è impossibile o difficilissimo il camminare, associa la malattia fin dal suo principio, e cresce con essa.

La seconda forma della malattia la quale è stata chiamata *unghia incarnata*, confusa per lungo tempo con quella che noi abbiamo descritta, ne è stata la prima volta distinta da Dupuytren. In questa non v' ha alcun cambiamento di rapporto tra le parti; l'esulcerazione non comincia lungo i margini dell' unghia, comincia lungo la sua base; il male ha sede semplicemente nella pelle che produce l'unghia, e l'alterazione di questa invece d'esser la cagione di quella delle parti molli, ne è la conseguenza. Tale affezione generasi ordinariamente a motivo del passare o del cadere d'un corpo grave sul dito grosso. Da principio il malato sente camminando un dolore il quale cresce a poco a poco; la pelle, la quale circonda e contiene la base dell'unghia arrossisce e infiamma, come pure il fondo della piega che riceve i suoi margini laterali; ella distruggesi nel corso di qualche settimana, e ne risulta un' ulcera la quale ingrandisce rapidamente; la forma di questa è semilunare, come il contorno aderente dell'unghia; i suoi margini sono alti e duri, il suo fondo è di color rosso violetto e livido, e dà una suppurazione abbondante, saniosa, e fetidissima. L' unghia attaccata nella sua radice si distrugge e ben tosto apparisce sotto la forma di alcuni pennelli irregolari, e grigiastri, d'apparenza fibrosa anzichè cornea, i quali pullulano incessantemente dal fondo, e particolarmente dagli angoli della piaga; questa allora non più inclina nè a crescere, nè a guarire. Al par della precedente questa malattia è associata fin dal suo principio da forti dolori i quali aumentano mano a mano che fa progressi.

Cura. Sono stati proposti molti metodi operatorii per rimediare alle incomodità dipendenti dalla malattia di che si discorre. Albucasis costumava di alzar l'unghia con uno specillo e distruggeva con istrumento tagliente e col caustico le carni fungose esulcerate. Fabrizio d' Acquapendente la innalzava con un piumacciuolo di filaccia, e la escindeva dopo averla distrigata dalle carni. Desault introduceva sotto di essa una lamina di latta curva mediante la quale teneva abbassate le carni fungose fino a tanto che l'unghia fosse cresciuta abbastanza da ricoprirle. Dupuytren introduce sotto la parte media del margine libero dell'unghia la punta di una branca

di forbici bene affilate, la spinge con sollecitudine fino alla radice, divide in un sol colpo questa parte in due metà a un incirca eguali, e prendendo allora colle pinzette da dissecare la metà corrispondente all'ulcera, la strappa girandola su sè medesima dal di dentro in fuori. La piaga guarisce in appresso sollecitamente. Guilmot riflettendo esser la malattia sempre dipendente dello spingimento dell'unghia dal di dentro in fuori fatto dalla compressione della calzatura, la taglia obliquamente dalla parte media del suo margine libero alla parte media di uno de'suoi margini laterali in maniera da levar via l'unghia incarnata. Brachet e Levrat-Pereton (1), di Lione, si rivolgono alle carni e le distruggono, il primo con istrumento tagliente, colla potassa caustica il secondo; questi accredita il suo metodo con assai numero di fatti e d'esperienze, dai quali tutti è stato dimostrato esser poco dolorosa l'applicazione del caustico; cessare i dolori della malattia appena formata l'escara, avvegnachè l'unghia non appoggiasi che su carni prive di vita, potere i malati subito camminare e attendere alle loro abituali occupazioni, e finalmente succedere la guarigione in non lungo tempo.

Sommè stacca al pari di Guilmot la porzione d'unghia incarnata, e in appresso asperge di allume calcinato il fondo della piaga. Blaquiere assottiglia dapprima la metà dell' unghia corrispondente alla parte incarnata, poscia la incide e la strappa come Dupuytren; in appresso medica la piaga con pallottole di filaccia imbevute di tintura di mirra e d'aloe. Qualcuna di queste pallottole è introdotta sotto il margine della parte d'unghia che rimane, onde allontanarla dalle carni e obbligarla a distendersi crescendo sopra la cicatrice ferma e solida che formasi. Begin assottiglia con un gammautte la metà dell' unghia corrispondente al lato malato fino a che sia ridotta ad una lamina sottilissima, trasparente, rossastra e poco resistente; dopo di che alza e stacca con un colpo di forbici tutta la parte incastrata nelle carni. Se queste siano fungose e formino un cercine considerevole, egli le separa col gammautte. Nell' opposto caso le cauterizza fortemente col nitrato d' argento. Due o tre applicazioni di caustico bastano per avere una solida cicatrice in men di quindici giorni. Il malato può camminare dopo il secondo o terzo giorno; ma affinchè la cura sia radicale, è uopo avere la precauzione di tagliare il margine dell' unghia ogni otto o dieci giorni, e l' assottigliare con un buon temperino. Noi conosciamo un medico parigino il quale liberasi dalle incomodità che lui cagiona un' unghia incarnata, assottigliandola dalla sua parte convessa fino a tanto che sia diminuita bastevolmente in grossezza da non poter trasmettere ai suoi margini la compressione che fa sopra di lei la calzatura.

Paragonando tra loro i diversi metodi descritti, è facile accorgersi attaccar gli uni l' unghia soltanto, attaccar gli altri soltanto le carni, finalmente che altri attaccano le carni e l' unghia, e in conseguenza non tutti sono adottabili in tutte le forme della malattia. Quando ad esempio questa è incipiente e non consiste che in un incomodo più o men forte, e non v' ha ancora esulcerazione di parti molli, è chiaro che il metodo consistente in assottigliar l' unghia nel suo centro, e in ammorbidirla, siccome costuma fare Begin, e in portare una larga calzatura, è il solo convenevole, e sarebbe assurda cosa metterne in pratica altri. Quando l' ulcerazione è incominciata e la malattia è limitata alle carni le quali corrispondono all' angolo dell' unghia, è necessaria una più vigorosa medicatura; in allora possiamo quasi indifferentemente distruggere le carni adoprando l' istrumento tagliente, o meglio il caustico il quale, siccome avverte Levrat-Pereton, ha il vantaggio di ridurre tutte le parti malate in stato d' escara, e di permettere ai malati di camminare dopo il terzo giorno; o sivvero possiamo levar l' angolo dell'unghia giusta il metodo di Begin o di Dupuytren. Ma quando la malattia comprende tutta la scanalatura, la quale riceve il margine dell' unghia, quando giunge alla sua base, o quando affligge la scanalatura de' due lati, è forza mettere in pratica il metodo di Dupuytren. Ordinariamente a indurre una durevole guarigione, basta strappar la metà o tutta l' unghia successivamente; talvolta per altro quando

(1) *Vedi* Giornale di medicina. *Marzo* 1826.

l' esulcerazione è soverchio profonda, o è coperta di vegetazioni molto notabili, l'unghia ripullula avanti che il fondo della scanalatura sia disposto a cicatrizzare; allora conviene levar questa con istrumento tagliente o cambiare la superficie coll' uso del caustico.

Tali sono i metodi proposti per rimediare all' unghia incastrata nelle carni; ma egli è chiaro che tutti sono convenevoli nella prima delle varietà della malattia cui è stato dato il nome d' unghia incarnata, vogliam dire in quella in cui l' affezione delle parti molli deriva dalla compressione dell' unghia, e nessuno d' essi è convenevole nel caso in cui la malattia sia nella duplicatura della pelle la quale dà origine all' unghia, e dalla quale questa attinge i suoi materiali riparatori. Dupuytren è stato fatto accorto strapparsi allora inutilmente i pennelli d'unghie i quali si riproducono incessantemente. Questa pratica non cambia in alcuna maniera la superficie ulcerata, e non v' ha altra via per avere la guarigione che distaccare insieme coll' unghia, non solamente tutta la superficie esulcerata, ma anche tutta la piega della pelle che le dà origine e la nutrisce. Per eseguire quest' operazione, il malato sulla sponda del suo letto, mette il piede sul ginocchio dell'operatore il quale sta seduto su una sedia. Questi allora fa colla punta del gammautte un' incisione curva la quale comprenda i tegumenti e il tessuto cellular sneccutaneo, e la quale situata a due linee, per lo meno, di distanza dalle scanalature laterali passi tre o quattro linee dietro il punto in cui l'unghia comincia a divenire apparente per penetrare nelle carni al di là della più profonda parte della sua radice. Fatta quest'incisione il chirurgo prende colle pinzette da dissecare, tutte le carni da essa circoscritte, le leva col gammautte e con esse tutta la scanalatura da cui nasce l' unghia, e tutta la superficie esulcerata. È necessario badar bene di levare tutte le parti bianche e fibrose le quali veggonsi nel fondo, e verso gli angoli della piaga; essendo queste parti rudimenti, i quali riprodurrebbero l'unghia e manterrebbero la malattia. Essendo levate via tutte le dette parti, basta una semplice medicatura onde la piaga guarisca completamente nello spazio di quindici giorni o tre settimane.

Della deviazione del cuore.

La deviazione del cuore non è mai molto considerabile; ell'è quasi sempre effetto d' altra malattia e non ha segni suoi proprii. Talora consiste in una specie di discesa o di prolasso dell' organo il quale abbassa allora il diaframma e lo fa sporgere nell'addome. Questa deviazione è ordinariamente prodotta da un tumore cresciuto nel superior mediastino o da un grosso aneurisma della radice della aorta, i quali gravitino sull'organo; tuttavia è stata osservata in alcuni casi nei quali non esisteva causa visibile di compressione (1). Corvisart opina esser' ella sempre l'effetto di una considerabile dilatazione di cuore, e le attribuisce sintomi, i quali evidentemente non le appartengono (2). Talvolta il dislogamento succede a destra o a sinistra, ed in tal caso è sempre effetto di un empiema solido, liquido o grassoso nell' una o nell'altra pleura, o di grossi tumori cresciuti nel polmone, o, siccome ha visto Laennec (3), di enfisema di quest'organo. Finalmente, secondo che avvertono Bertin, e Bouillaud, allorchè il cuore è voluminoso, la sua punta portasi a sinistra, e le sue orecchiette a destra, e la sua posizione nel petto diviene quasi trasversale (4). Nessun particolar sintoma palesa questi diversi dislogamenti, e non impongono alcuna cura.

Della deviazione dello stomaco.

Quando il fegato cresce ad eccedente volume, la situazione dello stomaco, di trasversale che è, diviene ordinariamente perpendicolare; ma questo cambiamento di situazione avviene pur qualche volta senza che esista una tale causa, e mancando qualunque altra forza meccanica che potesse agire nella medesima maniera. Detto organo inoltre può soffrire al-

(1) *Laennec*, Trattato dell' ascoltazione mediata; *seconda edizione tom.* 2, *pag.* 545.

(2) Saggio intorno le malattie del cuore, *pag.* 319, *terza edizione.*

(3) Opera citata, *tom.* 1.° *pag.* 296.

(4) Trattato delle malattie del cuore, *pag.* 44.

tri dislogamenti; quindi è stato talora visto rivoltato su sè medesimo, dimodochè il suo margine convesso guardava in alto, e il suo margine curvo in basso (1). I suoi più frequenti dislogamenti sogliono esser parziali; son questi quelli i quali consistono nell' uscita di una parte dell'organo traverso la linea alba, o per la parte superiore dei muscoli addominali, o per l'anello ombellicale, e nel suo passare per un' apertura anormale esistente nel diaframma; ma la istoria di questi dislogamenti appartiene alle ernie. I primi dislogamenti da noi noverati non hanno particolari segni, e non sono suscettivi di alcuna medicatura.

Del volvulo.

Accade talora che una porzione più o men lunga dell'intestino gracile sia completamente torta su sè medesima. Gravi accidenti sono la conseguenza di simile torsione; sono eglino i medesimi di quelli delle invaginazioni con strozzamento.

Della deviazione del colon.

Esquirol ha più volte visto nei cadaveri di alienati la porzione trasversa del colon discesa fin nel bacino. Tale dislogamento avea egli avuto qualche influenza sul cervello, e quindi contribuito, indirettamente, al perturbamento delle funzioni intellettuali? Ciò non è probabile. Nulla avea fatto nascer sospetto di questo cambiamento di situazione durante la vita.

Della deviazione dell' utero.

Nello stato di gravidanza, l' asse dell' utero corrisponde incirca a quello del distretto superiore del bacino; se egli devia da questa direzione, diviene obliquo, e a simile obliquità s' associano fenomeni morbosi, appena ell' è pervenuta ad un grado considerabile. L'obliquità dell' utero può essere in avanti, in dietro, a destra, a sinistra, e nei punti intermedii a queste direzioni; ma indietro ell' è difficilissima, anzi alcuni autori dicono essere impossibile, impedendo sempre la colonna vertebrale che divenga molto notabile in questo senso.

Cause. Le cause dell' obliquità dell'utero non son sempre facili a chiarirsi; elleno di più restano intieramente sconosciute nel maggior numero de' casi; quello dell' obliquità anteriore son le meno oscure, e pare che l' allentatura delle pareti addominali sia principalmente la più frequente e la men dubbia. Questa etiologia tende ad avvalorarla, l' osservarsi l'obliquità anteriore particolarmente nelle donne le quali hanno le pareti dell' addome floscissime, o questo stato sia naturale o sia stato prodotto da numerose gravidanze. Una soverchia curvatura in avanti della porzion lombare della colonna vertebrale può ugualmente contribuire, e in fatti contribuisce validamente a indurre questa obliquità. Finalmente si intende che un tumore cresciuto nella posterior parte della cavità addominale induca la medesima deviazione. Alcuni autori collocano inoltre tra queste cagioni l' inclinazione del bacino in avanti; ma questa inclinazione associa quasi sempre la eccedente curvatura della spina, e quindi non è altro che una cagione secondaria, e, nel caso in cui esista sola, è necessario che ella sia molto considerabile per avere qualche influenza nella produzione dell' obliquità di che si discorre. Noi non descriveremo l' obliquità posteriore avvegnachè pare non sia mai stata osservata, e pare se ne ammetta soltanto la possibilità teoricamente.

L' obliquità laterale dell' utero è riguardata da più autori come un degli effetti dell' abitudine di coricarsi esclusivamente sull' uno o l' altro lato, altri negano a questa cagione ogni minima influenza; Desormeaux partecipa della prima opinione (2). Ma questo valente pratico nota una causa molto più valida di questa deviazione, e la quale consiste nella cattiva conformazione del bacino. Egli inoltre opina, insieme a molti ostetricanti, che la cortezza di uno dei legamenti larghi, o rotondi dell' utero possa contribuire al medesimo risultato. Questo dislogamento può anco essere prodotto da un' aderenza dell' utero alle vicine parti, e dal crescero di un tumore nell' addome. Finalmente giova avvertire che la presenza a sinistra della porzione iliaca del colon, quasi sempre piena di materie stercoracee, dee rispinger l' utero a

(1) *Mekel,* Manuale d' anatomia generale, descrittiva, e patologica ec. *tradotta da Jourdan e Breschet*; *tom.* 3.° *pag.* 435.

(2) Dizionario di medicina *tom.* 15, *pag.* 192.

destra, e cagionar sovente la sua obliquità in questo senso, la qual cosa difatti accade frequentissimamente.

L'obliquità dell'utero è stata parimente osservata fuor del tempo della gravidanza, ma in allora quasi sempre come sintoma di parziale metrite; noi ne abbiam visto qualche esempio.

Sintomi, etc. L'obliquità anteriore dell'utero conoscesi al considerabile sporgere del ventre, all'inclinazione in avanti del fondo dell'utero, mentre il suo orifizio è diretto verso il sacro e appoggiato sopra di esso, e alle volte anche talmente elevato sopra l'angolo sacro-vertebrale, che non possiamo aggiungerlo nè col dito nè colla mano introdotti nella vagina. Il segno ricavato dalla situazione dell'orifizio non è costante, potendo essere il muso di tinca ritenuto da un legame, o un'aderenza nella sua normale posizione; allora il collo uterino ourvasi come lo è quello di una storta. Dallo sporgere del ventre ne deriva alla donna una incomodità di più in più forte a misura che si avvicina il termine della gravidanza; la compressione che fa l'utero sulla vescica incita continua voglia d'orinare, e difficulta il cateterismo, e il cadere del ventre, talvolta fin sulle coscie, mette impedimento al camminare e spesso cagiona forti dolori nella regione pubea.

Ma gli effetti dell'obliquità anteriore sono principalmente gravi durante il parto; in alcuni casi, per fortuna rari è stata vista la parete anteriore del collo uterino, essendo corrispondente alla vagina, cedere all'impulsione delle acque dell'amnio e della testa del feto spinte dalle contrazioni uterine, distendersi, abbassarsi e andare a sporgere nella vulva. Taluni ostetricanti credendo allora che mancasse l'orifizio uterino, o che si fosse obliterato, han fatto un'incisione su questo tomore per estrarre il feto; in altri casi l'utero si è rotto in questo luogo, ed ha aperta un'uscita al feto; o sivvero il tumore s'è gangrenato e la donna è morta in breve tempo. Ma per lo più l'obliquità anteriore limitasi a ritardare il parto e a renderlo difficilissimo.

L'obliquità laterale, non essendo mai considerabile quanto l'anteriore, non produce effetti tanto gravi, ma dalla gravezza infuori son pressochè i medesimi.

Le obliquità poi le quali sopravvengono fuor del tempo della gravidanza, loro effetto principale è di stirare i legamenti uterini del lato opposto a quello in cui esistono, e di destare nell'anguinaja e fin nella parte anteriore della coscia dolori più o men forti i quali sono stati taluna volta creduti nevralgie del nervo crurale.

Cura. Le regole, le quali debbonsi tenere per rimediare all'accidente di che si discorre, debbono esser cercate nei trattati d'ostetricia (1); noi ne discorreremo soltanto in una maniera generale. Quindi sostenere il ventre, durante la gravidanza, con una cintura nel caso d'obliquità anteriore; durante il parto e nel medesimo caso, mettere la malata in posizione orizzontale, come pure alzare il bacino, potendo, più dell'addome; sostenere e respinger l'utero applicando le mani sul ventre, o mediante una salvietta; se ciò non basti introdurre due dita o la mano nella vagina, rispingere la testa del feto al di sopra del distretto inferiore, abbrancare colle dita il margine anteriore dell'orifizio, ricondurlo in avanti lentamente, delicatamente e con precauzione fino a che il suo centro corrisponda a quello del bacino, mantenerlo in questa situazione fino a che sia completamente dilatato; finalmente se la testa del feto sia di soverchio approfondita nell'escavazione quando siamo chiamati, incidere obliquamente dal davanti indietro il tumore formato dalla parete anteriore del collo, e, secondo lo stato della madre, estrarre il feto col forcipe, o lasciare che sia espulso dalle contrazioni uterine: son tali i precetti ai quali l'ostetricante deve uniformarsi. La condotta a tenersi è parimente la medesima, a poca differenza, ne' casi d'obliquità laterali: è necessario far coricar la donna dal lato opposto a quello verso il quale inclina il fondo dell'utero, comprimere colla mano nella maniera detta, e, bisognando, procurare di ricondur colle dita il centro dell'orifizio nella direzione dell'asse del bacino. In tutti i casi importa unire insieme l'uso

(1) *Vedi i trattati d'ostetricia di Baudelocque e Capuron, di madama Lachapelle e gli articoli del prof. Desormeaux.* nel Diz. di Medicina in 21, *vol.*

di tutti questi mezzi e di farli tutti concorrere al medesimo fine.

Le obliquità dell' utero, le quali dipendono da parziali infiammazioni dell' organo, cedono alla cura della flemmazia di cui non sono che sintomi.

Della versione dell' utero.

L' utero può deviarsi in tal maniera da andare a collocarsi orizzontalmente nel bacino e da corrispondere il suo fondo al sacro, mentre il suo collo collocasi dietro il pube, oppure in tal maniera da succedere il contrario. Nel primo caso la deviazione è chiamata *retroversione*, e nel secondo *antiversione*. Questi due dislogamenti a parlar propriamente non sono altro che i gradi massimi dell' *obliquità anteriore*, e dell' *obliquità posteriore*.

Cause. Lo stato di incipiente gravidanza predispone alla versione dell'utero, ed osservasi quasi sempre in questa circostanza, e mai passato il quarto mese. Tuttavia la veggiamo pur talvolta sopravvenire nello stato di vacuità dell'organo. Il dilatamento considerabile dell'escavazione del bacino, mentre è ristretto il distretto superiore, è ugualmente un'altra cagione predisponente di tale accidente.

La versione dell' utero succede lentamente e subitamente. Nel primo caso la debolezza dei legamenti di quest' organo, e la compressione su d' esso fatta dalle viscere addominali negli sforzi per andar di corpo, i quali in alcune donne sono necessarii in forza di un abituale stato di stitichezza, bastano, colle cause predisponenti per noi indicate, a produrre il dislogamento di che si discorre. Nel secondo caso è necessario l' intervento di una forte e quasi istantanea cagione; i conati del vomito, dell' egestione e dell' atto d' orinare i quali provocano la violenta o prolungata contrazione del diaframma e de' muscoli addominali, quelli i quali è necessario fare nell' innalzare un peso, i salti, il ballo, le percosse e le cadute sull' addome sono le più solite. Hunter l' ha vista sopravvenire a cagione di un forte spavento.

Sintomi ec. I sintomi essi pure differiscono secondo che la deviazione è lenta o subita; inoltre differiscono secondo che accade nello stato di vacuità dell' utero o in quello di gravidanza; finalmente non sono intieramente i medesimi nell' antiversione, e nella retroversione.

Quando il dislogamento succede gradatamente, i soli sintomi, i quali la donna sente da principio, sono a un di presso un senso di pesantezza sul retto, di stiramento verso i lombi, le anguinaje, e le coscie, difficoltà d' orinare e d' andar di corpo. Non progredendo il male, la qual cosa non può accadere se non quando l' utero è vuoto, tali sensazioni diminuiscono e scemano poco a poco senza per altro mai dileguarsi intieramente; elleno cessano e si ridestano di tempo in tempo, sono associate da fiori bianchi e la donna resta sterile. Al contrario, se l' utero contenga un feto, aumentando il suo volume, egli incastrasi nel bacino, comprime il retto e la vescica e mette ostacolo all'espulsione delle orine e delle materie stercoracee; appariscono gli accidenti particolari della ritenzione di queste escrezioni, e spesso veggiamo aggiungervisi que'della l' infiammazione dell' organo indotta dalla compressione che egli stesso soffre dalla parte delle ossa del bacino.

I gravi sintomi, i quali noi abbiamo numerati, sopravvengono in un subito quando il dislogamento succede rapidamente, e l' utero contiene un feto, e sono tanto più gravi quanto la donna è più vicina al quarto mese di sua gravidanza. La qual cosa è chiara avvegnachè l'utero, essendo tanto più grosso quanto è più vicina la detta epoca, dee incassarsi di seguito tra il pube e il sacro, e produrre e soffrire sollecitamente una forte compressione.

Tra i sintomi dell' antiversione e quei della retroversione non v' hanno altre differenze eccetto quelle le quali dipendono dalla gravezza. Gli accidenti son generalmente men gravi nel primo di detti dislogamenti; la ritenzione d' orina è raramente completa e mai assoluta la costipazione, avvegnachè la vescica riempiendosi d' orina tende a inalzare il fondo dell' utero sopra il pube, e gli sforzi per andar di corpo tendono al contrario ad abbassare l' orifizio uterino: due forze contrarie di cui l' effetto è di fare eseguire all' utero un movimento di bilico in senso opposto a quello pel quale è uscito di sito.

Questi segni non bastano altrimenti a fare la diagnosi della versione dell'utero, avvegnachè tutti associano la discesa di quest' organo; il sol tatto può dar loro

il necessario grado di certezza; d'altronde pel solo suo mezzo possiamo essere istrutti quale specie di dislogamento sia accaduta e a qual grado giunga. Introducendo il dito nella vagina è sentito a poca profondità un tumore rotondo, resistente, e il qual riempie la cavità del bacino, e andando più oltre dietro e avanti un tal tumore, è trovato il collo uterino appoggiato sul sacro nell' antiversione, sul pube nella retroversione e il fondo dell' organo all' opposto lato. Quanto più è innalzato il collo e abbassato il fondo, e tanto più è maggiore il dislogamento, e per ciò stesso pericoloso; ma accade talora che il collo non abbia seguitato il movimento di bilico dell'utero e che egli siasi curvato come quello di una storta: allora è difficile la diagnosi. Non dobbiamo mai limitarci a introdurre il dito nella vagina per fare tali indagini; è d'uopo parimente introdurlo nel retto: quest' intestino lo troviamo sempre abbassato dal collo o dal corpo uterino, e l' altezza nella quale è avvenuto tale abbassamento, giova a rischiarare il grado della versione.

Questa malattia è sempre gravissima nello stato di gravidanza; ella lo è tanto più quanto è maggiore e più antico il dislogamento, ed è più forte l' incastramento; al contrario ell' è, in generale, leggiera nello stato di vacuità dell' utero. L' antiversione è men pericolosa della retroversione.

Cura. Nella versione dell' utero la quale possiamo chiamar cronica, essendo vuoto l' organo, la prima cosa a farsi è di assicurarsi se esista stato infiammatorio nelle parti malate. La compressione che soffre il fondo o il collo contro le ossa del bacino dee necessariamente a lungo andare irritarli e mantenervi un afflusso più o men considerabile. Noi crediamo inoltre che il dislogamento dell' utero lento e graduale, e senza manifesta cagione, sia qualche volta la conseguenza d' una parziale flemmazia di quest' organo, la quale ha indotto tumefazione nella sua faccia anteriore o posteriore, ne ha aumentato il peso da una di queste parti, e determinato la sua versione. Può adunque esser giovevole incominciare la cura con attaccare le mignatte sull' organo medesimo mediante lo *speculum*, e adoprare insieme i bagni, gli impiastri, le iniezioni e i lavativi ammollienti; dobbiamo nel tempo medesimo mantener libero il ventre con alimenti rilassanti e bevande melate ec., per evitare a che la donna faccia sforzi per andar di corpo; se l' emissione delle orine sia difficile, conviene siringarla. Quando coll' uso di tali rimedii i sintomi infiammatorii sonosi dileguati, se il dislogamento persista, possono mettersi in opera le doccie ascendenti, toniche, astringenti o solfuree. Zayer ha guarito con quest' ultime docce una signora malata d' un' antica antiversione dell' utero, a cagion della quale era sterile, fin' allora non conosciuta da più medici e a motivo della quale era stata messa a più cure. Detta signora ingravidò immediatamente dopo la sua guarigione.

Non esistendo alcuna infiammazione nell' utero malato di deviazione, nè nelle circostanti parti, è necessario tentarne nel momento la riduzione. (Noi supponghiamo sempre che il dislogamento sia accaduto lentamente e che l' utero non sia gravido.) A tal fine gli autori consigliano di mettere dapprima la malata in posizione orizzontale, coricata sul dorso, e nel caso d' antiversione, d' introdurre qualche dito nella vagina dietro la sinfisi del pube e di innalzare quant' è possibile il fondo dell' organo. Questo semplice maneggio è sovente succeduto da successo anche ne' casi di gravidanza. Vien fatto di rimediare alla retroversione facendo il maneggio contrario, vogliam dire, mettendo le dita sulla faccia concava del sacro o per la via della vagina o per la via del retto, e procurando di inalzare il fondo dell' utero.

Ma le difficoltà son molto maggiori, quando l' utero è pieno del prodotto della concezione, e particolarmente quando il rovesciamento è indietro. La posizione orizzontale è tuttavia quella nella quale è necessario mettere la malata; ma avanti di dar mano alla riduzione importa di vuotare la vescica ed il retto per mezzo della siringa e de' lavativi, e fare un salasso, se v' abbia turgore o rigidità nelle parti o se la donna sia pletorica. Dopo tali precauzioni si dà opera alla riduzione; generalmente è consigliato di farla introducendo due dita nel retto per respingere il fondo dell' utero, e altre due nella vagina, dietro il pube, per abbassare il collo. A noi pare che sia meglio

introdurre la intiera mano nella vagina o nell' ano, come lo insegna Gardien (1), copiando Dussaussoie, per rialzare il fondo dell' utero, mentre con due dita dell' altra mano procurasi di abbassare il collo.

L' utero talora è così fortemente incastrato tra il sacro e il pube da essere impossibile la riduzione. Siccome il pericolo è pressante conviene operare necessariamente. È stato proposto di piantare un trequarti nel corpo dell' utero traverso la parete corrispondente della vagina per evacuare le acque, e diminuire in conseguenza il volume dell'utero, e render quindi più facile la sua riduzione. Questo spediente, messo in pratica da Jouricel e da Verrel e Boehet di Lione (2), ha avuto buon successo; a noi sembra da preferirsi alla sinfisotomia proposta da Gardien. Il feto è indubitatamente sacrificato nel primo di questi metodi, ma la madre corre molto men pericolo di quello, facendo la sezione della sinfisi la quale è quasi sempre mortale.

Pervenuti che siamo a ridurre l'utero, dobbiamo ordinare alla donna perfettissimo riposo per alcuni giorni, se ella non è gravida, e se lo è, fino a tanto chè l'organo non sia bastevolmente ingrossato da non ricadere nel piccolo bacino. In ambi i casi è uopo tener libero il ventre e persuadere la donna ad orinare appena ne sente il bisogno onde evitare a che nuovi sforzi riproducano il dislogamento. È utile far portare per qualche tempo un pessario dopo la riduzione, quando il rovesciamento è accaduto nei primi tempi della gravidanza o in una donna non gravida; ma avanti di applicarlo convien fare che si dileguino tutti i sintomi di locale infiammazione esistendone. Talvolta son necessarie iniezioni toniche, astringenti per rendere ai tessuti e principalmente ai legamenti dell' utero il tuono e l' elasticità che hanno perduto in grazia del lungo stiramento e della forzata estensione sofferti.

Della discesa dell' utero.

L' utero può inoltre soffrire un' altra specie di dislogamento, e in stato di vacuità e durante la gravidanza; consiste, siccome il suo nome lo indica, nella discesa di quest' organo nella vagina, molto al di sotto della sua abituale altezza. Questa malattia forma come il passaggio naturale tra quelle dell' ordine per noi sopra studiato e quelle dell' ordine che seguirà.

Cause. Generalmente è considerato come la più solita causa predisponente della discesa dell' utero il rilassamento dei suoi legamenti; ma più autori avvertendo che tali legamenti non sono adatti a sostener l' utero, pretendono che dal loro rilassarsi non possa derivarne un simile effetto, e vogliono che la cagione sia sempre nel rilassamento della parete superiore della vagina. Queste due opinioni sono di soverchio esclusive; noi siam di parere che ambedue le dette cagioni concorrano a produrre la malattia. Un' altra ve ne è non notata dagli autori, lo stato di cronica flemmazia dell' organo; a noi è più volte occorso di vedere il prolasso uterino per essa prodotto, ed è forse più frequente di quello si possa credere. In oltre si noverano tra queste cagioni predisponenti la leucorrea, i molti parti, l'ampiezza della cavità del bacino, la stitichezza, l' idropisia addominale e i tumori cresciuti nel ventre e i quali possono comprimere sul fondo dell' utero. Questo dislogamento accade quasi sempre di vederlo in donne che hanno fatto figli, quantunque vi sia un qualche esempio in donne le quali non han partorito e perfino nelle vergini. Lo stato di gravidanza aumentando il peso dell' utero, ne rende più facile la caduta.

La discesa dell' utero suol sopravvenire nel fare sforzo per innalzare gravi pesi, nelle forti compressioni fatte sull' addome, nelle cadute sui piedi, sulle ginocchia o sulle natiche, a cagione degli sforzi per vomitare o andar di corpo, a cagione della tosse, del continuato starnutare, del saltare, del ballare; essa può esser parimente indotta dall' aborto, dall' abuso dei purganti, e dal lungo stare in piedi. In talune donne la veggiamo nascere a motivo di leggerissime cagioni.

Sintomi, etc. I sintomi hanno qualche differenza secondo il grado a cui giunge

(1) *Gardien*, Trattato completo d' ostetricia ec., *t.* 1.° *p.* 196.

(2) Dizionario di scienze mediche *articolo deviazione dell' utero*, raccolta di tesi della Facoltà di Parigi 1825.

il dislogamento. Nel primo grado, quello in cui il collo dell' utero non ha oltrepassato la vulva, le malate soffrono stiramenti ai lombi e nelle anguinaje, un peso incomodo sul retto, poudi, maggiore o minor difficoltà nell' urinare, e quasi sempre uno scolo leucorroico. Talora avviene che l' utero s' infiammi cronicamente: allora il suo peso aumenta, e contribuisce ad accrescere il prolasso; ma forse per lo più è la flemmazia quella la quale dà principio al male e produce il dislogamento. Il tatto, mediante il quale possiamo sentire il collo uterino molto più basso di quello sia nel naturale stato, serve a dileguare ogni dubbio intorno la natura dell' affezione la quale muove i detti sintomi. Nel secondo grado, quello nel quale l' utero apparisce fuori della vagina, s' osservano tuttavia i medesimi sintomi, ma molto più notabili, ed altri ve se ne aggiungono i quali dipendono dal contatto delle orine sul tumore e dagli sfregamenti, i quali le vesti e la pelle delle coscie fanno su lui, particolarmente nel camminare; talvolta allora veggiamo il tumore gonfiarsi, infiammarsi, escoriarsi o essere colpito da gangrena in maggiore o minor superficie. La sola vista delle parti basta a far conoscere la malattia, il tatto è inutile. Questa affezione distinguesi sempre da quelle colle quali ha qualche somiglianza come i polipi uterini, il cancro del collo, tumori cresciuti sulla sua superficie per la circostanza di esser sempre l' orifizio dell' utero nell'inferior parte del tumore che essa forma.

Perturbamenti di digestione associano frequentemente la caduta dell' utero, anco quando è leggerissima; detti perturbamenti consistono in stiramenti di stomaco, in *mancanze*, in *languori* di esso organo, come li chiamano le malate, in gonfiore d' epigastrio, e flatuleuze. Le donne alle volte soffrono una singolar sensazione, e la quale esprimono dicendo sembrar loro che ad un tratto nulla più le resti nel ventre, che si vuoti; questa sensazione è sempre associata a debolezza, ed a principio di svenimento. Noi abbiam visto donne le quali non avevano che questi soli sintomi senza notabili disordini per la parte dell' utero, esser curate per lungo tempo senza successo, come malate di cronica gastrite, e le abbiam viste guarire col semplice uso del pessario, o di iniezioni astringenti e toniche nella vagina.

Il guarire della caduta dell' utero è quasi sempre difficile; generalmente non vien fatto se non se quando è recente e non grave. Il pronostico peraltro è di rado funesto, avvegnachè, anco nel massimo grado, la malattia per sè stessa mai compromette la vita della malata: per divenir grave bisogna che vi si aggiunga dell'infiammazione, esulcerazioni, gangrena, o che il tessuto dell' organo soffra la disorganizzazione cancerosa; ma ell' è pur sempre una malattia incomodissima, la quale mantiene le donne quasi continuamente malsane, e la quale, oltre gli accidenti suoi proprii, perturba spessissimo le funzioni dell' organo della digestione.

Cura. Generalmente vien fatto con assai facilità di rilogare l' utero quando il dislogamento è nel primo grado; basta pel solito far coricare la malata orizzontalmente sul dorso col bacino un poco più alto del ventre, e inalzar l' utero introducendo due dita nella vagina; ma non è ugualmente facile il mantenerlo in sito; il suo sol peso, la posizione verticale, il semplice inalzare le braccia sopra la testa riproducono il dislogamento. È dunque necessario mettere in opera le iniezioni astringenti fredde, le docce ascendenti solfuree, toniche e astringenti, e fare stare le malate per lungo tempo in situazione orizzontale se vogliasi riuscirvi. Noi supponghiamo di essersi bene assicurati avanti di adoprare questi rimedii, che l' utero non è afflitto di flemmazia, avvegnachè in simil caso converrebbe cominciare a medicare questo stato morboso. Il pessario dobbiam determinarci a ordinarlo soltanto nel caso in cui le malate non possano guardare il riposo, o nel caso in cui non abbia prodotto effetto al pari di tutti gli altri rimedii. Il pessario è un anello rotondo o ovale, di gomma elastica, o d' avorio, il quale riceve nel suo centro il collo dell' utero e appoggiasi colla sua circonferenza sulle pareti del bacino; ne sono stati costruiti di varie forme che noi non istaremo a descrivere. Molte donne non possono soffrirlo; in allora procurasi di supplantarlo con spugne le quali imbevonsi di liquidi calmanti, tonici o astringenti secondo l' indicazione. Qualche volta è accaduto che una gravidanza abbia

guarito la discesa dell' utero indotta da un primo parto.

Quando l' utero ha oltrepassato il collo della vulva, talora è gonfio per modo da esserne difficile la riduzione. Dopo aver messa la malata nella posizione detta, vuolsi lasciare in riposo per più giorni, e metter questo tempo a profitto per diminuire l' infiammazione e il volume del tumore col salasso, la dieta, le bevande diluenti, le fomentazioni o gli empiastri ammollienti, o ad imitazione di Desault, il quale ne ha ricavato buon successo, comprimendolo delicatamente e gradatamente con una fasciatura circolare. Quando in tal maniera è avvenuto un sufficiente sgorgamento, procedesi alla riduzione abbrancando tutto il tumore colle dita d' una mano e respingendolo dentro la vagina, mentre coll' altra scostansi le labbra della vulva. Facilitasi la rientrata delle parti dislogate ungendole con olio. La presenza d' ulcere sul tumore non dee impedire a che tentisi la riduzione subito che è possibile; desse guariscono molto più sollecitamente quando non sono di continuo irritate dal contatto dell' orina, ma bisogna fare frequenti iniezioni ammollienti e introdurre degli stoppini di filaccia nella vagina per impedir che si formino nocevoli aderenze. La riduzione si fa pure immediatamente quando la gangrena non ha colpito che una piccola parte dell' organo; ma conviene aspettare che sian cadute le escare quando detta gangrena è molto estesa: non è raro di vedere allora il tumore rientrare di per se stesso.

Non sempre vien fatto di ridurre l'utero quando il suo dislogamento è completo; la vecchiezza della malattia e la grossezza del tumore sono le solite cagioni della difficoltà. L' utero continuamente irritato dall' orina e dagli sfregamenti si fa scirroso, poscia canceroso; ed allora è stato proposto di estirparlo. Noi abbiam visto, discorrendo delle disorganizzazioni, quanto convenga fare in simili casi.

ORDINE QUARTO.

ERNIE.

Delle ernie in generale.

Abbiamo detto esser chiamato ernia il tumore formato alla periferia d' una cavità da un organo il quale ne esce fuori tutto o in parte traverso una naturale o accidentale apertura, oppure traverso un punto indebolito di sue pareti.

Il meccanismo secondo il quale si formano le ernie non è sempre il medesimo; tuttavia possiamo dire in una maniera generale che elleno si formano allorchè l'equilibrio, il quale nel normale stato esiste tra lo sforzo che fanno continuamente le viscere per espandersi e la resistenza che oppongono i ricinti delle cavità, e il quale è tale, che v' ha per tutto contatto tra loro senza che nè le une nè gli altri siano esposti ad alcuna violenta compressione, è rotto a vantaggio della prima di queste forze; o allorchè il rapporto, il quale esiste tra il volume dello viscere e le larghezze delle naturali aperture delle cavità splaeniche, è divenuto tale da essere queste aperture relativamente troppo grandi.

La facilità con cui gli organi si dislogano, e la maniera in cui questo dislogamento succede, sono in rapporto colla mobilità di cui godono nel naturale stato. Quindi il cervello, quasi immobile o contenuto in una cavità ossea ermeticamente chiusa, è di tutti gli organi quello il quale dislogasi più di rado, e quando avvione che si dislogbi, è in conseguenza di una specie di vegetazione della sua sostanza piuttosto cho per un movimento di locomozione. Il polmone tenuto fermo da legami non estensibili nel luogo che occupa, ma sottoposto ad alternative di dilatazione e di ristringimento, rinchiuso in un ricinto elastico e estensibile, in parte muscolare, in parte cartilagineo, e in parte osseo, ha nella tessitura stessa di questo ricinto, o nella sua propria dilatabilità cagioni le quali lo spingono a dislogarsi più spesso del cervello; ma, quando va a sporgere all' esterno, è tuttavia per un' espansione della sua sostanza, nun per un movimento di tutta la sua massa. Le viscere addominali attaccate alle pareti addominali da legami cellulosi ed estensibili, dotate, per la maggior parte, di un movimento d' espansione lor proprio, o della facoltà di cambiar luogo per un movimento di totalità, racchiuse in un ricinto quasi per intiero composto di parti molli dilatabilissime, e forate di buon numero di larghe aperture, sono tra tutti gli organi quelle le quali han più

facilità a dislogarsi e quelle che più di frequente si dislogano; e se si portano in fuori, ciò avviene piuttosto per un movimento di totalità che per l'espansione di lor sostanza.

Le cause delle ernie consistono in tutto ciò che è capace di diminuire la resistenza delle pareti contenenti o di aumentare lo sforzo degli organi contenuti. Quindi se una soluzione di continuità o una cicatrice indebolisca o annulli la resistenza delle pareti del cranio, del petto o dell'addome; se una semplice contusione abbia reso il ricinto addominale men resistente; se un'eccedente grassezza succeduta da rapido smagrimento, se ripetute gravidanze, se un'ascite guarita, se un considerabile ingorgamento di un degli organi addominali succeduto da risoluzione abbiano aperto facili uscite alle viscere smagrite dopo avere fortemente disteso le pareti del basso ventre, e ragnato la linea alba o dilatato le naturali aperture, il cervello, il polmone o gli organi addominali si precipitano verso i punti aperti o indeboliti, e ne è prodotta l'ernia. Ma spesso la malattia mostrasi per la prima volta a motivo di uno sforzo, e saremmo tentati a credere che un violento sforzo fosse cagione sufficiente d'ernie, se riflettessimo che la maggior parte degli uomini i quali fanno sforzi isolati non ne soffrono, e coloro, in cui la malattia apparisce in occasione d'uno sforzo, sono pel solito costretti in grazia del lor mestiero a farne abitualmente de' simili, i quali han dovuto grado a grado dilatare le sperture naturali delle cavità, e disporle a lasciare uscire le viscere. Dal che risulta che anche nel caso in cui la malattia apparisca istantaneamente, è quasi sempre necessario risalire all'esistenza e all'azione delle cagioni predisponenti per intenderne e spiegarne la formazione.

Quando le viscere escono traverso una piaga, sogliono apparire esternamente a nudo; in allora si infiammano, danno origine a bottoni cellulosi e vascolari, i quali si confondono con que' de' margini della piaga ed uniscono il viscere dislogato nella comun cicatrice. Quando al contrario gli organi escono da una delle aperture naturali della cavità in cui son contenute, spingono ordinariamente avanti di sè la membrana sierosa che tappezza quest'apertura, e se ne formano un immediato involucro, il quale chiamano sacco erniario. Appena usciti si espandono esternamente essendo meno impediti che nel tragitto dell'apertura per la quale son passati, e il tumore che formano ristretto al livello di questa apertura, e più largo al di là cresce in grossezza, avvegnachè vi si desta una permanente irritazione, la quale dipende dall'impedimento che mette alla circolazione arteriosa e venosa il contorno dell'apertura per la quale sono usciti, da' nuovi rapporti i quali eglino contraggono, dal contatto de' corpi esterni ec. Lor tessuto inspessisce, contraggono aderenze tra loro e col sacco erniario, e divengono irreducibili e a motivo dell'accrescimento di lor volume, e a motivo delle aderenze che hanno contratto. Dall'altro canto il sacco erniario s'infiamma, inspessisce e vi succedono alterazioni diverse, e sovente molto importanti di cui sarà discorso nella generale istoria delle ernie addominali, nelle quali quest'involucro ha una parte molto più importante che in qualunque altra sorta di ernia. È principalmente in queste ernie che vedesi sopravvenire quella disproporzione di volume tra l'organo dislogato e l'apertura per la quale è uscito, da cui hanno origine gli accidenti di affogamento e que' di strozzamento i quali spesso decidono della perdita dell'organo dislogato.

Finalmente quando l'ernia è antichissima, accade talvolta che gli organi che la formano, non possan più esser contenuti nella cavità da cui sono usciti, essendo questa divenuta progressivamente di soverchio stretta, o perchè le sue pareti si sono poco a poco ritirate o perchè gli organi i quali sono rimasti, sono talmente ingrossati da riempire il vuoto esistente, o finalmente perchè le parti dislogate medesime sono esternamente cresciute ad un volume molto maggiore del loro normale. In tutti questi casi la riduzione è subito succeduta da gravissimi accidenti cagionati dalla compressione che soffrono le parti ridotte, e che lor fanno sulle altre, e pe' quali è forza rimuovere gli ostacoli che si oppongono alla loro uscita. Nel ridevole linguaggio delle scuole dicesi allora avere gli organi, i quali formano l'ernia, perduto il *diritto di domicilio*.

La diagnosi delle ernie è generalmente facile; elleno non hanno altro di comune coi lipomi, cogli ascessi, e colle differenti specie di collezioni, tranne il tumore che formano; tutti gli altri lor sintomi son differenti: quindi la maniera con cui sonosi formate; la facilità colla quale ridneonsi o mediante una compressione convenevolmente regolata, o facendo soltanto collocare l' individuo in una situazione la qual metta la cavità, da cui sono uscite le viscere, in posizione declive; la natura degli accidenti da cui sono associate, e i quali tutti sono in rapporto colla natura dell' organo dislogato, e con quella delle sue funzioni, sono altrettante circostanze le quali servono a caratterizzarle distintamente.

In generale le ernie son malattie gravi le quali impediscon sempre più o meno le funzioni dell' organo dislogato, e le quali sovente minacciano o l' esistenza dell' organo medesimo, o quella dell' individuo. Le più gravi sono quelle antiche e irreducibili; elleno son tanto più pericolose quanto è più avanzato e più debole l' individuo, quanto più importano per la vita gli organi che le formano, e quanto son più esposte al particolare accidente chiamato strozzamento.

Le indicazioni curative a prendersi in queste ernie sono: il ridurle e mantenerle ridotte. Si sodisfa alla prima indicazione mediante l' operazione detta *del taxis*, la quale si fa giusta differenti regole nelle differenti specie d' ernie. Alla seconda si sodisfa mediante diverse fasciature, la maggior parte elastiche e sormontate da una palla la quale appoggiasi sull' apertura erniaria, e la quale si oppone efficacemente a che le viscere escano fuori. Ma se l' ernia sia irreducibile o a motivo di aderenze che gli organi dislogati abbiano esternamente contratto o a motivo del volume a cui son cresciuti, o finalmente per essere strozzati dal contorno dell' apertura per la quale sono usciti, è uopo, nei due primi casi, limitarsi a sostenere il tumore mediante una fasciatura a palla concava, se ne è suscettivo, e nell' ultimo convien dilatare con una operazione chirurgica l' apertura, di cui la strettezza mette ostacolo alla riduzione delle viscere.

Dell' ernia del cervello.

L' ernia del cervello è stata chiamata *encefalocele*: dessa è congenita o accidentale. Nel primo caso succede ordinariamente nel luogo corrispondente a qualche fontanella, e pel solito, alla posteriore; ed è la conseguenza di difetto d' ossificazione degli angoli ossei, i quali debbono colmare questo spazio, e della tendenza del cervello a condursi verso i luoghi ne' quali non incontra resistenza. Un di noi ha deposto nel Museo della Facoltà la figura in cera di un bambino neonato nel quale tutto il cervello dopo essere uscito per la fontanella posteriore, cambiata in un' apertura larga e rotonda, era ricevuto in una specie di borsa formata da' tegumenti e la quale penzolava sulla nuca. Detto fanciullo visse quindici ore, e in tutto questo tempo egli eseguì tutte le sue funzioni al pari d' un bambino ben conformato. Altre volte l' encefalocele avviene accidentalmente a motivo d' una perdita di sostanza sofferta dalle ossa del cranio, o traverso una cicatrice soverchio debole per resistere allo sforzo d' espansione del cervello.

Conoscesi questa malattia a un tumore liscio, rotondo, molle, indolente, senza cambiamento del color della pelle, agitato da movimenti isocroni ai battiti del polso e a que' della respirazione, situato su una delle fontanelle, o sul luogo corrispondente a un foro traumatico o accidentale del cranio, riducibile in tutto o in parte, comprimendolo metodicamente, e il qual riapparisce appena è cessato di comprimere. Detto tumore è di volume variabile, e, quando il suo volume è considerabile, è associato a vertigini, ad abbagliamenti, come pure a sintomi di paralisia più o men durevoli, e i quali occorrono in diverse parti; sovente tali accidenti non appariscono se non quando comprimesi il tumore, e si dileguano subito che è cessato di comprimere.

Il pronostico dell' encefalocele è increscevole, principalmente se il tumore è un poco considerabile. Quasi sempre i malati muoiono per gli accidenti d' un' encefalite indotta dall' impedimento che soffre la parte del cervello, la qual fa ernia, o in grazia di qualche esterna violenza.

L' indicazione a prendersi nella malattia in discorso è semplice; consiste in fare sul tumore una compressione delicata, uguale e permanente, mediante la quale possa ridursi e mantenerlo ridotto

fino a tanto che la fontanella non siasi ossificata, o fintanto che una solida cicatrice s' opponga efficacemente all' uscita del viscere. A questa indicazione vien facilmente fatto di sodisfare con una palla di filaccia, la qual cuopresi d' una grossa pezza, o meglio d' un pezzo di cartone o di cuoio duro o d'una lamina di piombo, e alcuni giri di fascia per sosteoerli; ma questi mezzi son soltanto applicabili nelle ernie cerebrali poco voluminose. Noi abbiam già detto che quando il tumore è molto grosso, la compressione fatta su di lui induce gravi accidenti i quali diverrebbero sollecitamente mortali prolungandone la causa. È dunque necessario in questo caso deporre il pensiero di fare la riduzione del tumore e limitarsi a difenderlo contro l' azione pericolosa dei corpi estranei con un berrettino di cuoio duro col quale cuopresi la testa, e il quale tiensi stabilmente fermo.

Dell' ernia del cervelletto.

L' ernia del cervelletto ha precisamente i medesimi caratteri di quella del cervello; solo, essa mai mostrasi fuorchè a livello delle fosse occipitali inferiori. Lallement e Baffos ne hanno osservato, è or qualche anno, due esempii sopravvenuti in conseguenza d' uno spontaneo traforamento dell' occipitale.

Dell'ernia o procidenza dell'iride.

Appena esiste, o a motivo d' esulcerazione o di piaga, una perdita di sostanza o una soluzione di continuità della cornea trasparente, l' umor aqueo esce fuori, e l' iride spinta dall' umor vitreo va a mostrarsi traverso l' apertura e fa esternamente un tumore il qual varia in grossezza tra una capocchia di spilla e quella d' un grano di canape. Questo tumore di color nero, qualunque sia il colore dell' iride, è doloroso; inoltre è associato da forte infiammazione della congiuntiva, e da lacrimazione; impedisce i movimenti della palpebra; la pupilla stirata verso il luogo pel quale sporge l' iride, è allungata in questo senso, e l' esercizio della vista ne è ordinariamente turbato. Alcuni pratici, Demours tra gli altri, opinano essere in generale necessario lasciare questa malattia lo balia di sè medesima, e guarir ella in tal maniera perfettamente; noi all' opposto crediamo che convenga rimediare al dislogamento dell' iride per far cessare l' infiammazinoe della congiuntiva, prevenire l' opacità della cornea, e impedire a che l' irritazione della porzione d' iride la quale sporge esternamente, si diffonda entro l' occhio e prenda il rimanente di questa membrana. (Vedi *iridite*).

È stato consigliato di rispingere la membrana colla punta di uno specillo; ma siccome il piccolo tumore è sempre aderente al contorno dell' apertura, la riduzione è per lo più impossibile. Si traversa coll' uliva dello specillo, ma non si riduce. È stato procurato di facilitare questa riduzione incominciando da incidere l' apertura della cornea; è stato proposto pel medesimo fine di tagliare il tumore alla sua base, o di circondarlo con un laccio; ma l' esperienza ha in breve tempo dimostrato essere necessario non adottar questi mezzi. La cauterizzazione del tumore con un cilindro di nitrato d' argento è presentemente il rimedio del quale si faccia maggior' uso. Questa operazione la quale vuol' esser fatta con molta delicatezza, e vuolsi soltanto bruciare il tumore, è dolorosa, eccita un bruciore acre, un rossore d' occhio, e dolorosa lacrimazione; ma simili accidenti son pel solito passeggieri, e due o tre cauterizzazioni bastano a fare sparire l'ernia. Qualche volta per altro l' infiammazione persiste, e siamo obbligati a rimediarvi cogli antiflogistici. È per ciò stesso che Dupuytren opina esser generalmente meglio astenersi dalla cauterizzazione. Detto pratico perviene al medesimo scopo facendo giacere i suoi malati supini, e facendo sull' occhio una leggiera compressione.

Dell' ernia dell' occhio, o esottalmia.

Questa malattia può dipendere da cagioni differentissime. Talvolta è una raccolta di liquido nell' interno dell'occhio, o un generale incremento del volume del globo oculare dipendente da altra cagione che rende quest' organo troppo grosso per esser contenuto nell' orbita, e lo obbliga a portarsi in fuori verso l'apertura delle palpebre; altre volte è una cisti, un tumore scirroso, fibroso, erettile, adiposo, osseo o di tutt' altra natura cresciuto nella sommità dell' orbita, che lo caccia poco a poco dalla cavità destinata a contenerlo; in talune circostanze è un polipo del seno mascellare, delle fosse nasali, o un tumore della dura madre, i

quali abbassano l' orbita, o penetrano nella sua cavità, e producono il medesimo effetto, ec. In tutti questi casi la malattia è sintomatica. Ma alle volte ella è pure accidentale. Covillard, Lemsweerde, Spigel ne hanno raccontati esempii, i quali son sembrati tanto amplificati, che Louis si è ingegnato di spiegarli per la poca lunghezza dell' esterna parete dell' orbita, a motivo della quale la minima prominenza anormale del globo oculare vista da questa parte sembra considerabile; ma noi stessi ne abbiam visto un esempio il qual dilegua ogni dubbio, in una donna la quale essendo caduta sull' anello della chiave di un uscio venne all' Hotel-Dieu, avendo il globo dell' occhio intieramente penzolante sulla guancia, e sospeso al nervo ottico, e ai muscoli destinati a muoverlo. Sulle prime non fu vista alcuna rottura in queste parti, e l' occhio privo della facoltà di vedere fu rilogato nell'orbita, e contenuto da adattata fasciatura; ma non ostante che fosse soccorsa nella miglior maniera possibile, la donna morì dopo alcuni giorni a cagione di violenta infiammazione, la quale dall' orbita si diffuse entro il cranio. Tagliando il cadavere fu visto esser rotto il nervo ottico.

Quando l' esottalmia è sintomatica non è così subitanea; la causa che la induce sollecitamente è l' ingorgamento infiammatorio del tessuto cellulare del fondo dell' orbita, e vi voglion sempre più giorni affinchè ella succeda. In altri casi l' occhio non è sovente cacciato dalla sua cavità se non dopo più mesi che esiste la principal malattia. In allora lo veggiam farsi poco a poco più sporgente, particolarmente guardandolo dal lato esterno dell' orbita, e finalmente distendere l' apertura delle palpebre, dalle quali non può più esser coperto; è soltanto allora che incomincia veramente l' esottalmia. La distensione la qual soffre il nervo ottico, è cagione di cecità e di dolori acuti e frequenti, ai quali si aggiungon quelli d' una violenta ottalmia, che accendesi subitochè il globo oculare non può più esser coperto dalle palpebre, e la quale induce l' esulcerazione, e l'opacità della cornea trasparente, e varie degenerazioni.

L' esottalmia sintomatica è sempre un grave fenomeno; tuttavia in alcuni casi ne' quali è venuto fatto di conoscere e distruggere la causa della malattia, è stato visto l' occhio ripigliare poco a poco il suo posto, e riacquistare la facoltà di vedere. Ma nel numero maggiore dei casi, detta cagione è superiore al potere dell' arte, o è impossibile conoscerla, e l' esottalmia sintomatica è incurabile. Quando l' esottalmia è accidentale, possiamo facilmente rimediarvi, ma in allora esiston quasi sempre disordini tanto gravi entro l' orbita che ne segue una mortale infiammazione.

La cura dell' esottalmia sintomatica consiste in rimuovere la cagione. Sono state viste succedere la riduzione dell' occhio, e il ricuperamento della facoltà di vedere all' estrazione di corpi estranei i quali erano penetrati nell'orbita, all'apertura, e alla resecazione di cisti sierose cresciute nel fondo di detta cavità, alla estirpazione di polipi fibrosi delle fosse nasali, o del seno mascellare; ma simili casi sono rari, e la principal malattia è quasi sempre incurabile: in allora è uopo limitarsi a frenare gli accidenti infiammatorii i quali sviluppansi nell' occhio dislogato.

Quando l' essottalmia è accidentale, bisogna rilogar l' occhio e procurare di prevenire o frenare con vigorosissima cura antiflogistica i gravi accidenti infiammatorii, i quali sicuramente si svilupperanno.

Dell' ernia del polmone.

Noi abbiam già parlato dell' uscita del polmone traverso una piaga recente; resta ora a far conoscere l' ernia del polmone traverso una soluzione di continuità delle pareti del petto chiusa da una cicatrice. Questa malattia è rarissima. Affinchè avvenga è necessario che le pareti del petto abbiano sofferto una perdita di sostanza, abbiano avuto una piaga assai estesa da non essersi potuta fare la riunione immediatamente in tutta la grossezza dei suoi margini; in questi casi infatti la cicatrice è larga e sottile, e cede facilmente allo sforzo del viscere.

Il tumore che forma l' ernia del polmone, è molle, circoscritto, s' innalza durante i movimenti d' inspirazione e s'abbassa durante l' espirazione. Riducesi facilmente e sentesi traverso la cicatrice e il vuoto pel quale l' organo oltrepassa i confini della cavità toracica. Accostando

l'orecchio al tumore mentre egli gonfiasi, è distintamente sentito il rumore prodotto dal giunger dell'aria nelle cellule polmooari; qualche volta parimente è percepita colla mano una specie di crepito.

L'ernia del polmone è malattia di poca gravezza, ma nonostante vuol'esser ridotta e contenuta onde sgravare i malati da una specie d'incomodo il quale alle volte soffrono nella respirazione, e per salvare la parte del polmone, la quale fa ernia, dagli esterni oltraggi i quali potrebbero destarvi infiammazioni, a cui in breve parteciperebbe l'interno del petto.

Riducesi applicando la mano stesa sopra di essa, e si mantien ridotta con una grossa pezza, o con una palla imbottita, la quale è sostenuta da una fasciatura da corpo, o da una cintura elastica.

Delle ernie addominali.

I ricinti pelveo e addominale comprendono un grande spazio tappezzato dal peritoneo, e diviso dal superior distretto del bacino in due cavità secondarie, di cui l'una superiore, grande, dilatabile, più larga in alto che in basso, più estesa da una parte all'altra che dall'innanzi in dietro, ha il suo asse diretto dall'alto in basso, ed un poco dal di dietro in avanti, mentre l'altra più corta, più stretta, non estensibile, più larga verso il suo mezzo che nelle sue estremità, ha il suo asse diretto dall'alto in basso, e dal d'avanti in dietro, in maniera da incrociare quello della cavità addomioale un poco sotto l'ombellico. Di queste due cavità la prima è formata dall'addome propriamente detto, e dalle fosse iliache; la seconda dallo scavo del bacino. La gran cavità generale la quale risulta dalla loro unione comunica col petto, col tessuto cellulare addominale esterno, con quello delle regioni inguinali, dello scroto o delle grandi labbra, della superior parte della coscia, della natica, mediante le aperture dalle quali è forato il diaframma, mediante l'anello ombellicale, il canale inguinale, il canal crurale, i fori sottopubei, le grandi incavature ischiatiche. In moltissime persone le pareti addominali hanno inoltre, o tra le fibre d'una aponeurosi, o tra i fascetti carnosi d'un muscolo, o tra due muscoli vicini, degl'intervalli, de' punti deboli, o specie di ragnature, i quali aprono nuove comunicazioni coll'esterno. La linea alba, le vicinanze dell'ombellico, dell'anello inguinale, il diaframma, lo strato muscolare il qual forma il palco del bacino, l'anterior parete della vagina sono le parti nelle quali veggiamo queste sorte di difetti oella tessitura delle pareti dell'addome. In qualche individuo v'ha pure tra il posterior margine del grande obliquo, il margine anteriore del gran dorsale, e la parte corrispondente della cresta iliaca, uno spazio triangolare il quale non esiste in tutti.

Ell'è questa cavità, di cui il ricinto ha taote soluzioni di continuità naturali o anormali, le quali tutte o quasi tutte, possono prestarsi alla formazione d'un'ernia, quella la quale tien racchiusi gli organi delle secrezioni biliare, pancreatica ed orinosa, que' della digestione, e nelle donne, gran parte di que' della generazione; ed è tale la collocazione di queste viscere, che quelle le quali sono insieme poco voluminose e più ferme, corrispondono precisamente ai punti della circonferenza della cavità i meno disposti a lasciar uscire in fuori gli organi e viceversa. Infatti la parete superiore o diaframmatica, in grazia della sua posizione mediante per la quale è esente dalla compressione che fa il peso delle viscere; la parete inferiore o palco del bacino essendo fuori dell'asse della cavità addominale; la parete posteriore e laterali in grazia di lor grossezza e perchè in esse non è alcuna considerabile apertura, sono in condizioni non molto opportune a favorire l'uscita degli organi traverso il lor tessuto, e a queste pareti precisamente corrisponde quella specie di doppio cerchio formato dal fegato, dallo stomaco, dalla milza, dai reni, dall'utero, dal cieco, dal colon ascendente, traverso e discendente, e dal retto. Situati al contrario nel centro di questo doppio cerchio l'epiploon e la massa libera e ondeggiante degli intestini tenui, vale a dire gli organi i più suscettivi a sdrucciolare gli uni sugli altri, a ridursi in piccol volume e a penetrare in strettissime aperture, corrispondono all'anterior parete dell'addome la quale è pur quella in cui sono le aperture più numerose e più larghe; quella in cui sono più forti le alternative di estensione e di ristringimento, tanto valevoli a indebolirne la resistenza e a dilatarne le naturali aper-

ture, o a non restaurarsi i punti deboli; quella finalmente in cui è maggiore quella specie d' antagonismo tra le viscere le quali tendono ad andare verso l'esterno, e il ricinto delle cavità, il qual tende a respingerle indentro.

Tali considerazioni bastano a stabilire a *priori* non solamente che di tutte le cavità del corpo, l' addome è quella traverso le pareti della quale debbono accadere più frequentemente le ernie, ma inoltre che è la sua parete anteriore principalmente quella la quale dee meglio prestarsi alla lor formazione, e che l' epiploon e l' intestino gracile debbono formarla il più frequentemente.

In appresso basta avvertire che le viscere abbassate dalle contrazioni del diaframma, ma sostenute dalla linea alba, e dagli organi racchiusi nel bacino, e dirette obliquamente in avanti e in basso per le fosse iliache e i muscoli psoas vanno precisamente, e incessantemente a presentarsi alle aperture del canale inguinale e del canal crurale per determinare nella medesima maniera che questi due punti sono i più esposti a dar loro passaggio.

L' esperienza è intieramente conforme alle induzioni ricavate dall' anatomia. È stato da essa dimostrato, già è gran tempo, essere le ernie addominali più comuni di tutte; che quantunque quasi tutti i punti della circonferenza dell' addome siano capaci di lasciarsi traversare dalle viscere, sono tuttavia le aperture inguinali e crurali la più frequente via e la più comunemente presa dall' intestino gracile e dall' epiploon. Chopart e Desault hanno calcolato che le persone malate d' ernie addominali stanno al rimanente degli uomini come sei o sette sta a cento. Risulta dalle osservazioni di Monro, e della Società de' chirurghi di Londra, e di Cloquet che le ernie inguinali e crurali riunite stanno alle altre come 14, 38, a uno.

Causa. Le disposizioni discorse sopra non bastano a indurre la formazione delle ernie: è inoltre necessario, onde la malattia apparisca, che sia rotto l'equilibrio tra la resistenza delle pareti addominali e la pressione delle viscere. Le cagioni le quali rompono detto equilibrio non sempre è facile il conoscerle. In alcune famiglie in fatti la malattia o piuttosto la disposizione che vi dà motivo, sembra trasmettersi dai padri ai figli; in alcune persone ella apparisce spontaneamente senza che nulla possa incolparsene. Tuttavia in gran numero possiam rinvenire le cagioni: tra queste le une agiscono diminuendo la resistenza delle pareti: tali sono tutti gli stati morbosi o fisiologici i quali come la gravidanza, le idropisie, i tumori addominali, o l' eccedente grassezza le distendono oltre misura; tale è principalmente l'istantaneo cessare di questi diversi stati, lasciando le pareti addominali molto rilassate, e le aperture ingrandite. Altre cause aumentano lo sforzo dello viscere contro le pareti della cavità addominale: tali sono tutti i mestieri, i quali impongono gravi sforzi; l' abitudine al canto, la tosse, il cavalcare; i violenti sforzi del parto; que' dell' egestione nelle persone stitiche; quelli necessarii ad espeller l' orina in coloro che soffrono di ristringimento d' uretra, le cadute da luogo alto sulle natiche. Tuttavolta queste cagioni ci sembrano meno efficaci delle precedenti; pare in fatti difficile che gli organi possano oltrepassare di viva forza questo aperture, se elleno non fossero disposte a lasciarli uscire. Nondimeno non sono senza influenza; è alla loro azione, vale a dire all' esercizio di duri mestieri, che bisogna attribuire la maggiore frequenza delle ernie negli uomini che nelle donne. Secondo il calcolo fatto da Cloquet il numero degli uomini i quali patiscono d' ernie sta a quello delle donne come 437 a 1. Finalmente, vi sono delle cause le quali, indipendentemente da qualunque predisposizione, producono ernie: tali sono tutte la cause fisiche o meccaniche, le piaghe o le cicatrici che lasciano, una violenta compressione dell' addome fatta da una esterna forza, etc.

Caratteri anatomici. In forza delle diverse cagioni le quali siamo andati enumerando, tutte le viscere possono precipitarsi fuor della cavità del ventre, o far ernia esternamente. In generale elleno conservano, dislogandosi, i rapporti che hanno nella lor normale situazione, o tra loro, o colle aperture. Quindi l' epiploon esce più spesso a sinistra che a dritta, il cieco più spesso a dritta che a sinistra; quando l' ernia è insieme intestinale e epiploica, l' epiploon apparisca davanti l' intestino, etc. Peraltro questa

regola non è invariabile, e talvolta troviamo nei tumori erniarii organi i quali, nella lor normale situazione, son molto lontani dall' apertura per la quale sono passati. Il numero delle parti le quali possono entrare nella composizione di questi tumori è variabilissimo; generalmente è in proporzione alla vecchiezza della malattia; talvolta vi si trova soltanto una piccola parte d' epiploon, o un segmento della circonferenza del canale intestinale; altre volte vi si trovano quasi tutti gli organi addomioali.

Gli organi dislogati, gli involucri che immediatamente gli circondano, le parti tra le qnali vanno a collocarsi e le aperture per le quali escono, soffrono diverse alterazioni, le quali è importante conoscere, e le quali variano secondochè l'ernia è recente o antica.

In un' ernia recente e libera le viscere soffron cambiamenti di direzioni e di forma soltanto. L' epiploon teso tra i suoi punti di attacco, e l' apertura per la quale passa, è ristretto al livello, e in tutto il corso di questa; ivi egli forma delle pieghe longitudinali le quali si estendouo a maggiore o minor distanza al di sotto; allorchè è pervenuto esternamente, egli spandesi di nuovo, e prende la forma di un cavolofiore di cui il picciuolo è in alto e corrisponde all' apertura di passaggio e di cui la più larga parte è in basso. L' intestino prende una forma varia secondo che una piccola parte, o tutto il suo calibro truvasi compreso nel tumore; nel primo caso la porziune, la quale fa ernia, sembra essere una piccola appendice aggiunta al suo calibro o alla sua cavità, e il suo corpo accollato all' orifizio interno dell'apertura; nel secondo caso l'intestino dopo avere oltrepassato quest' apertura, forma esternamente un seno completo: quando questo è piccolo, descrive esternamente un semplice segmento di cerchio, quando è lungo, si avvolge in forma della cifra otto; in tutti i casi i due capi dell' intestino dirigendosi verso l' addome si avvicinano, son compressi l' un verso l' altro, e fortemente ristretti durante il lor passaggio traverso l'apertura di trasmissione, e giunti nella cavità addominale si allontanano di subito l' un dall' altro ad angolo e in linea retta, e non cominciano a riprendere l' incurvatura rotonda lor propria se non se dopo un tratto di più pollici. Il mesenterio è teso tra il suo punto d' attacco alla colonna vertebrale e il punto centrale della concavità del seno intestinale corrispondente esternamente.

La maggior parte delle viscere portandosi dall'interno all'esterno, spingono avanti sè la porzione di peritoneo, la qual tappezza l'apertura per la quale escono, e se ne fanno un immediato involucro il quale chiamasi *sacco erniario*. Tale involucro formasi insieme per l'allungamento e per la locomozione della tunica peritoneale. La forma del sacco erniario è piramidale; egli ha un fondo dilatato, un orifizio più o meno stretto, quasi sempre guernito d'una piega falciforme e tagliente, e tra detto fondo e detto orifizio vi ha una parte stretta e oblonga, la quale chiamasi il suo collo. La sua interna faccia liscia, lubrificata da siero è in coutatto colle viscere dislogate, la sua faccia esterna aderisce assai fortemente al tessuto cellulare in mezzo il quale è immersa.

Detto involucro ha, siccome vedremo, una parte importante negli accidenti ai quali son sottoposte le ernie. Per altro non tutte le ernie ne son provviste; quelle, le quali succedono traverso una piaga, ne mancano: ed è generale opinione che ne manchino pure quelle le quali si fanno traverso una cicatrice; ma ciò è vero soltanto in generale: talvolta veggonsi simili ernie essere provviste di un sacco nel fondo del quale trovasi la cicatrice della piaga del peritoneo la quale ha resistito, mentre ha ceduto quella degli strati muscolari o aponeurotici i quali formano il ricinto addominale. Finalmente le ernie formate da organi i quali sono coperti soltaoto in parte dal peritoneo nella loro normale situazione, non hanno che un sacco incompleto: tali sono quelle della vescica, della S, del colon, dell'origine del retto, e del cieco. Intendesi infatti che quando quest'ultimo organo dislogasi solo, tira seco lui la porzione del peritoneo che cuopre la sua anterior faccia in maniera da farli formare una borsa situata avanti e dietro di sè, e nella quale ondeggia la sua appendice vermicolare, mentre il suo esterno e posterior lato è in rapporto con del tessuto cellulare, e che lo stesso accada quando il suo dislogamento è con-

secutivo a quello dell' intestino gracile che vi si conduce, con questa differenza che nell'ultimo caso la borsa nominata, e nella quale può farsi un' ernia secondaria, è dietro il sacco principale. Nella medesima maniera appunto si formano i sacchi incompleti delle altre viscere precitate. Per lo addietro era opinione che il peritoneo si lacerasse al livello dell'apertura per la quale passavano le viscere ogni qualvolta l'ernia formavasi istantaneamente a motivo di uno sforzo e che per conseguenza tali ernie fossero mancanti di sacco. Ma le molte dissezioni fatte da Ruischio, Morgagni, e da tutti gli anatomici in appresso, hanno dimostrato essere simile opinione erronea.

Le parti vicine al sacco erniario sono semplicemente respinte e addensate come pure il tessuto cellulare esterno al sacco.

Rispetto poi alle aperture il loro aspetto è differente secondochè l'ernia s'è formata lentamente o istantaneamente, e a cagione di violento sforzo. Nel primo caso trovansi quasi sempre le aponeurosi assottigliate e indebolite dall'azione lungamente continuata delle cause predisponenti; nel secondo caso all'opposto la malattia essendo in qualche maniera comparsa avanti il tempo nel quale avrebbe dovuto comparire spontaneamente, il contorno delle aperture aponeurotiche è tuttora grosso e resistente, ed è maggiore lo stringimento che egli fa sul picciuolo dell'ernia. Nell'uno e nell'altro caso gli organi possono essere rilogati nelle cavità addominali, ma il sacco erniario rimane quasi sempre fuori ritenuto dalle aderenze le quali ha sollecitamente contratto col tessuto cellulare in mezzo il quale erasi dilatato. Vien fatto soltanto di respingerlo nell' addome quando è piccolissimo ed è recentissima l' ernia.

A misura che un'ernia invecchia, succedono nella tessitura e nella disposizione di queste diverse parti, cambiamenti notabilissimi i quali sono effetto dell'irritazione che elleno soffrono.

Nelle parti dislogate tale irritazione dipende in gran parte dall'impedimento il quale la strettura del foro di passaggio mette alla circolazione arteriosa e venosa; dessa parimente dipende dagli sfregamenti a cui è esposto il tumore.

L'epiploon dislogato s'ingorga, indurisce. Nel tragitto dell' apertura per la quale esce fuori, egli trasformasi in grazia della reciproca adesione delle pieghe longitudinali nelle quali trovasi rannato in un cordone più o men rotondo talora molto liscio e libero, tal'altra aderente con tutto il suo contorno a quello del sacco erniario, e in tal maniera prevenendo la caduta di nuove parti all'esterno, il volume di tutta la porzione di quest'organo, la quale ha oltrepassato, la grossezza delle pareti addominali aumenta, e in breve mostrasi in forma di fungo incapace di ripassare per l' apertura da cui è uscito, d' un volume variabile, è in qualche caso liscio e rotondo, e se non oltrepassi la grossezza dell' organo secretore dello sperma, può scambiarsi ed è stato scambiato in un testicolo soprannumerario; ordinariamente detto fungo è adiposo; sovente peraltro è duro e come scirroso; talvolta pure, ma di rado, è cartilagineo, o perfino osseo; altre volte sono cresciute nel suo interno cisti idatidiche o sierose, le quali possono esser credute raccolte di liquido nella tonica vaginale. In alcuni casi parimente l' epiploon lacerasi e l' intestino penetra traverso la sua soluzione di continuità in maniera da formare un' ernia secondaria in mezzo l' ernia principale. Le pareti dell'intestino alle volte ingrossano a tal punto da obliterare la sua cavità; come ne sono stati visti esempii da Ritsch, Mertrud, Courtavoz ed altri, per lo più egli è soltanto ristretto su sè medesimo ed è solo impedito il corso delle materie. Il mesenterio che v'è attaccato, soffre un assai considerabile allungamento senza il quale non potrebbe permettere all' intestino di scendere tanto oltre esternamente; egli ingorgasi al pari di tutti gli altri organi dislogati, e talora trasformasi in una massa carnosa la quale sola s' opporrebbe alla riduzione del rimanente, altre volte son le glandule linfatiche che egli contiene, che divengon sede di cronico ingorgamento. Egli è parimente suscettivo di lasciarsi lacerare e di permettere a che l'intestino lo traversi.

Ma le più straordinarie alterazioni le veggiamo principalmente nel sacco erniario e nella tunica peritoneale.

Le cause d' infiammazione alle quali sono continuamente sottoposti questi di-

versi organi, sono fortemente sentite dalla lor tunica peritoneale. Da ciò derivano le parziali aderenze, filamenti i quali li uniscono tra loro al sacco erniario, sotto di cui le parti costituenti l'ernia possono tuttora ingorgarsi, e per cui possono parimente soffrire un vero strozzamento; da ciò pure derivano quelle generali aderenze degli organi tra loro, le quali fanno una sola massa delle parti dislogate e non permettendo più di ridurle successivamente, rendono le ernie completamente irriducibili anco quando sono state scoperte mediante l'incisione del sacco. In questo principalmente succedono notabilissimi e moltissimi cangiamenti. Mano a mano che va crescendo, distendesi regolarmente in tutti i sensi, se nulla metta ostacolo al suo sviluppamento; ma se incontra qualche resistenza, cessa di crescere nel punto corrispondente; al contrario se trovi un'apertura, una ragnatura ne' tessuti che lo circondano, la parte di sua circonferenza, che vi corrisponde, portasi verso questo punto, vi si introduce, vi penetra, e forma ben tosto al sacco principale un sacco accessorio comunicante secolui per mezzo d'una apertura più o meno ristretta, e ricevendo una parte degli organi dislogati. In questa maniera il sacco erniario perde la sua ordinaria forma per farsi cilindraide, globuloso, irregolare, moltiloculare ec. Altre volte mano a mano che distendesi, egli s'assottiglia come pure s'assottigliano i tessuti che lo circondano ed in allora possiamo scorgere a traverso della pelle i movimenti e perfino la forma delle parti che contiene. In alcuni casi egli cede soltanto in un punto, lacerasi, e gli organi i quali racchiude, passano traverso la sua lacerazione nel circostante tessuto cellulare; il più spesso al contrario egli ingrossa distendendosi imperocchè vi s'accendono più o men frequenti infiammazioni o vi si desta una cronica irritazione permanente.

Tali infiammazioni se si rinnuovino, e se siano alquanto forti, son succedute da trasudamenti cotennosi i quali stabiliscono tra le diverse parti aderenze più o meno estese e i quali appariscono o in forma di filamenti o in forma di tramezzi o in forma d'una specie di diaframma, forato nel suo centro da un'apertura circolare di margini taglienti. Il suo collo stretto tra il contorno dell'apertura per la quale passa l'ernia e le viscere che racchiude, e stirato proporzionatamente alla distensione che soffre il corpo stesso della borsa, a cui appartiene, è di tutte le sue parti la più suscettiva ad infiammarsi; il suo tessuto dunque ingrossa e si addensa rapidamente; privo di sua estensibilità acquista una rigidità notabile; il contorno del suo orifizio ristringesi, e divien falciforme e tagliente; e mentre egli riman libero nell'apertura di passaggio, le viscere, le quali contiene, sono di più in più incomodate e da esso compresse particolarmente al livello del suo orifizio. Tra breve non posson più penetrare liberamente nella cavità del sacco, e siccome la malattia tende incessantemente a crescere, giunge un momento in cui l'ernia s'abbassa in massa, spinta da nuove parti le quali traggono seco loro nuova porzione di peritoneo che le involge, e vi succedono al livello dell'apertura di passaggio quei medesimi fenomeni che succedettero nella prima porzione del sacco. Taluna volta detti fenomeni si rinnuovano a intervalli più o men distanti, ed è perciò che un medesimo sacco può avere più colli o per dir meglio un lungo collo diviso da più ristriugimenti i quali tutti han successivamente corrisposto all'apertura che ha dato passaggio all'ernia. Tuttavia avviene talora che il sacco resista all'impulso delle viscere e che se ne formi un nuovo accanto al primo. Ciò avviene ad esempio quando le viscere, le quali tendono ad aggiungersi a quelle le quali costituiscono l'ernia, comprimono su loro in una direzione obliqua invece di comprimere in una direzione parallela all'asse del tumore, e quando il peritoneo cede contemporaneamente in un punto anzichè in un altro. Se il collo dell'antico sacco non si disloghi, le due ernie accollate l'una all'altra comunicano mediante un comune orifizio colla cavità addominale; se egli disloghisi, formasi un collo comune ad ambi i sacchi, la sua inferiore estremità apresi in ambe le borse ed è la sua estremità superiore quella la quale serve di apertura comune nel ventre. Quando l'ernia primitiva è stata ridotta da lungo tempo accade talora che l'antico sacco rimanga vuoto. Talur parimente il suo collo è obliterato in virtù dell'a-

zione della fasciatura; in simil caso il sacco convertesi in una cisti sierosa nella quale alle volte accumulasi gran quantità di siero. In alcuni casi ne' quali il fondo dell' antico sacco avea contratto solide aderenze, è stato visto discendere il suo orifizio solo e giunger ben presto sotto il livello del suo fondo.

Le parti vicine al sacco partecipano delle medesime alterazioni e ne soffrono alcune loro particolari. In qualche caso il tessuto cellulare caricasi di grasso in quantità sufficiente da simulare l'epiploon; ma sovente quest' accumulamento adiposo è precorso dalla formazione dell' ernia, e ne è persino indotto. In certune persone molto grasse l' esterna faccia del peritoneo coprési, in realtà, d' appendici adipose di forma cilindroide le quali, mentre son tuttora di poco volume, e son situate presso un' apertura di trasmissione o presso un divaricamento di fibre aponeurotiche le quali entrino nella composizione delle pareti addominali, vi si introducono, le dilatano, e quando le hanno oltrepassate, si espandono esternamente, e traggono ben presto dietro di loro il peritoneo facendoli formare una cavità nella quale le viscere addominali fan presto a precipitarsi. Dette produzioni adipose costituiscono le ernie adipose degli autori.

Quando l' ernia adiposa esiste sola, non è di per se stessa di alcun pericolo; ma possiamo difficilmente distinguerla dall' epiplocele e d' altronde essa induce quasi, come conseguenza necessaria di sua formazione, una malattia più grave, e per questi risguardi ella prende dell' importanza. Quando esiste contemporaneamente ad un' ernia, abbia ella preceduta, cagionata o seguita la formazione, può condurre in gravissimi sbagli allorchè la operazione divien necessaria.

La trasformazione adiposa del tessuto cellulare esterno al sacco erniario, non è la più comune; egli è molto più ordinario il vederlo organizzare in più lamine fibrose, delle quali il numero è assolutamente indeterminato, ma solitamente tanto maggiore quanto l' ernia è più antica, e le quali sono spesso in tal maniera separate e isolate le une dalle altre da succeder tra loro effusioni di siero, talvolta assai considerabili, o d' accrescervi cisti sierose. L' aspetto di queste diverse lamine è precisamente analogo a quello del sacco erniario. Nelle ernie antichissime dette lamine passan talvolta in stato cartilagineo, ed anche in stato osseo.

Finalmente siccome i tessuti, i quali circondano il sacco, partecipano delle sue malattie, talora avviene che quando in esso sono state accese frequenti infiammazioni, trovinsi tutti questi tessuti confusi in una massa omogenea e come lardacea.

Le aperture aponeurotiche, per le quali passan le viscere, si dilatan di più in più, e i canali si raccorciscono a motivo dell' avvicinamento dei loro due orifizii. Il contorno di tali aperture indebolisce e divien meno elastico, spesso pure perde i caratteri dell' organizzazione fibrosa, e passa in stato celluloso. Peraltro in alcuni casi quantunque perda i suoi caratteri primitivi, esso contorno divien più grosso per la soprapposizione di grosse lamine dell' ambiente tessuto cellulare. Queste alterazioni organiche giungono a maggiore o minor distanza a misura che ci scostiamo dall' apertura del sacco erniario; elleno spariscono, ma per una gradazione quasi insensibile, e sovente è difficilissimo distinguere il limite in cui il tessuto aponeurotico riprende la sua anormale organizzazione.

Sintomi, corso ec. Quando un' ernia non è stata provocata da un violento sforzo, quando le vie per le quali gli organi si dislogano, hanno avuto tempo di prepararsi a riceverli in modo che non facciano sopra di essi che la minima compressione possibile, conoscesi a un tumore situato rimpetto una delle naturali aperture dell' addome, di un punto in cui le pareti di questa cavità sono sottoposte a ragnature, o sotto una cicatrice. Detto tumore generasi sotto l' influsso di circostanze le quali solitamente provocano un simil genere d' affezioni; è indolente, senza cambiamento di color della pelle, teso e grosso quando il malato è ritto, quando tosse o fa qualche analogo sforzo espiratorio, quando lo stomaco è pieno d' alimenti, ec.; all' opposto è molle, diminuisce di volume, e talora sparisce persin completamente quando coricasi in tal maniera che la cavità addominale sia, rapporto al tumore, in una posizione declive; desso è riducibile, vogliam dire che gli organi che lo compongono, si lasciano

rispingere nel ventre mediante la compressione convenevolmente regolata, e riapparisce appena è terminato lo sforzo di riduzione. Finalmente cogliendo il momento in cui le viscere sono rientrate, veggiamo che il dito, il quale per lo innanzi non poteva introdursi nell' apertura erniaria, vi penetra facilmente respingendovi i tegumenti; che quest' apertura è allargata e libera, e che mano a mano che ritiriamo il dito, le viscere lo seguono per precipitarsi fuori, appena esso non faccia più ostacolo alla loro uscita.

Tali sono i sintomi comuni a tutte le ernie recenti e libere, siano elleno formate dall' intestino, o dall' epiploon; altri ve ne sono ai quali possiam conoscere la presenza dell' uno o dell' altro di questi organi. L' *enterocele* o ernia intestinale incita ordinariamente delle coliche, e di tempo in tempo de' vomiti; quando il malato soffre di gorgogliamenti, essi si diffondono fin nel tumore e talvolta possiamo anco vedere e sentire il movimento dei gas entro di lui; il suo volume aumenta in questa circostanza, e durante la digestione, a intervalli tanto più lontani dal pasto quanto è più inferiore l'intestino a cui appartiene il seno intestinale; egli è lo stesso della sua consistenza essendo alternativamente elastica, molle e pastosa, o solida, secondo che vi sono contenuti gas, materie liquide o materie più solide; desso è unito e facile a ridursi, la sua riduzione si fa di tutto insieme, ed è associata da particolar rumore il quale è detto gorgogliamento. L' *epiplocele*, o ernia formata dall' epiploon, è disuguale, molle, pastosa, men dolorosa; essa rientra poco a poco, e nel suo rientrare non è prodotto rumore alcuno; è men variabile il suo volume, la sua consistenza è ad un incirca sempre la medesima; cagiona meno coliche e nausee; e quando il malato si raddrizza, è ordinariamente associata da un senso di tensione il quale estendesi dal tumore alla regione epigastrica. Finalmente, i caratteri dell' entero-epiplocele sono d' esser formato da due parti, delle quali una è elastica, renitente, facile a ridursi, e rientra con rumore, mentre l' altra è molle, pastosa, rientra con maggior difficoltà, e rilogasi senza far sentire gorgogliamento.

In talune persone le ernie conservano per lunghissimo tempo i caratteri per noi accennati; ma nella maggior parte questi caratteri si alterano poco a poco in conseguenza delle organiche modificazioni che soffrono le parti che le compongono, e le quali esse pure dipendono dalla lenta irritazione indotta dagli sfregamenti degli esterni corpi, dall' incomodo che esse patiscono, dall' azione di fasciature malfatte o male applicate, etc. Questi cambiamenti servono a spiegare tutti quelli i quali sopravvengono nei caratteri distintivi del tumore, e fanno presentire le difficoltà le quali debbonsi talora incontrare nella diagnosi.

Peraltro tali difficoltà non son sempre insuperabili. Anco quando un' ernia ha perduto la sua forma regolare, quando è cambiata la sua consistenza, quando diviene irriducibile, possiamo quasi sempre caratterizzarla mediante i segni commemorativi, ed un accuratissimo esame. Qualche volta vien parimente fatto di poter determinare quale interna modificazione ell' abbia sofferto: quindi allorchè con sforzi convenientemente regolati, non riesce di ridurre se non parzialmente il tumore, e trattanto l' apertura di trasmissione apparisce perfettamente libera, se quel che ne resta fuori è immobile, e non soffre alcun cangiamento durante gli sforzi del tossire, dello starnutare, etc., potremo congetturare esser questa porzione irreducibile cresciuta nella grossezza degl' involucri dell' ernia, di cui non fa propriamente parte, e potremo inoltre giudicare qual possa essere la sua natura, dalla consistenza, dalla forma, e dalla sua maggiore o minor trasparenza. Quando gli organi dislogati, lasciandosi facilmente ridurre, traggon seco verso la cavità addominale i tessuti membranosi che li involgono, se ne concluderà necessariamente che aderiscono al sacco erniario. Ma, se dopo la parziale riduzione d' un'ernia, l' apertura non apparisca perfettamente libera, e se la porzione del tumore che resta fuori, molle e pastosa, sembri introdurvisi, come distinguere un pezzo di epiploon aderente, da un' ernia adiposa, la quale trae la sua origine dall' esterna faccia del peritoneo addominale? Se l' ernia, di forma irregolare, sia irriducibile, potremo noi sempre conoscere se la irriducibilità dipenda dall' ingrossamento del volume delle parti dislogate,

o se derivi da generali aderenze accadute tra loro o col sacco? Finalmente, distingueremo noi facilmente, allorchè ell'è insieme, disuguale, dura in certi punti, e molle in altri, opaca in qualche parte, in qualche altra trasparente, etc., se trattisi di un sacco moltiloculare, di un ingorgamento degl' invulucri, o delle stesse parti dislogate, di una cisti sierosa, etc.?

Tuttavolta dopo aver conosciuto la malattia, è molto più importante, per fare il pronostico, assicurarsi di subito se sia o no riducibile, anzichè di distinguere precisamente quali siano le interne alterazioni che ella ha sofferto. Infatti un'ernia riducibile non è una malattia grave se non in quanto lasciasi fuori, o si adoprano mezzi difettosi a contenerla. All'opposto quando un' ernia è divenuta irriducibile, è cagione di moltissime abituali incomodità, di coliche, di gorgogli, di difficili digestioni, di acute gastro-enteriti, e di croniche particolarmente, le quali inducon talvulta un generale smagrimento e molta debolezza ec., ell'è soprattutto quasi incessantemente esposta a due gravissimi accidenti, l' affogamento e lo strozzamento i quali possono, è vero, l' ultimo principalmente, prendere istantaneamente un'ernia libera, ma tosto o tardi sopravvengono e in una maniera quasi sicura nelle ernie irriducibili, o lasciate in balia di sè stesse.

Questi due accidenti molto diversi l'uno dall' altro riguardo alla loro etiologia, e alle indicazioni a prendersi, sono stati per lungo tempo confusi dagli autori. Goursand fu il primo a determinare le differenze che tra loro passano; le quali differenze già erano stato accennate da Monrose, ma men completamente.

L' affogamento è un accumulamento di materie alimentari e stercoracee in un seno intestinale, uscito del veutre; egli è particolare alle ernie intestinali; aumentando il volume delle parti può indurre lo strozzamento. Questo al contrario è la strettura fatta sulle parti dalla circonferenza dell' apertura per la quale esse passano, o dal collo del sacco erniario: desso accade nelle ernie intestinali come nelle ernie epiploiche, e previene l'affogamento opponendosi all' afflusso delle materie nel seno intestinale compreso nell' ernia.

L' affogamento non apparisce il più solitamente che nelle ernie antiche, voluminose e irriducibili, o non contenute. Esso può dipendere dai semplici progressi della malattia, e dall' impedimento sempre crescente che gli organi soffrono nell' esercizio di lor funzioni, e singolarmente nella facoltà di far risalire nell' addome le materie che ne ricevono; alle volte è prodotto dal cadere nel seno intestinale dislogato di un viluppo di vermini, o di qualche corpo grosso e refrattario all'azione degli organi digerenti. In tutti questi casi le materie alimentari o stercoracee, arrestate, si accumulano nel seno d'intestino il qual forma il tumore; questo cresce di volume e divien teso e pesante; le egestioni son soppresse; il ventre si gonfia, sopravvengono coliche, singhiozzo, nausee, poscia vomiti di materie dapprima mucose, in seguito biliose, indi stercoracee; finalmente dopo un tempo più o men lungo e il quale può esser di più giorni, o il tumore vuotasi spontaneamente e succedono abbondanti egestioni, le quali dan termine a tutti gli accidenti, o il tumore infiammasi, ed appariscono tutti i sintomi di strozzamento: in questi casi l' infiammazione non è che un rimoto effetto dell' affogamento.

Lo strozzamento tiene un corso molto più rapido, egli è sempre, come noi abbiam detto, la conseguenza della strettura fatta dal contorno de' canali, o delle aperture di trasmissione sugli organi ai quali danno passaggio, e dipende da un rapido incremento del volume degli organi dislogati, o perchè uno sforzo abbia aggiunto nuove parti a quelle che il tumor conteneva, o perchè gli organi si sono gonfiati in forza di violenta infiammazione, indotta essa pure da una percossa o senza conosciuta cagione.

Esso apparisce in tutte le epoche della durata delle ernie, la sua sede e i suoi agenti variano; talora è prodotto dal contorno delle aperture aponeurotiche, ed in conseguenza succede al livello di queste aperture; talora è prodotto da ristringimenti del collo o del corpo, del sacco, de' legami, da lacerazioni dell' epiploon, del sacco ec., e succede in diverse altezze. Quando un' ernia incarcerasi, subito dopo il suo apparire, l' agente della costrizione è il contorno dell' apertura aponeurotica, o quello di uno degli orifizii del canale

pel quale sono uscite le viscere. Intendesi in fatti che questi sorpresi, vorremmo dire, dalle viscere, si sono, è vero, momentaneamente lasciati dilatare, ma in appresso tornano so sè medesimi, e comprimono con forza le parti le quali hanno momentaneamente vinto la lor resistenza. Nelle ernie poco antiche, le quali di subito crescono per l' affogamento di materie, per l' infiammazione delle parti dislogate, o per lo scendere di nuove parti nel tomore, il contorno aponeurotico delle aperture divenendo troppo stretto e resistendo alla distensione, è parimente nella maggior parte de' casi il movente dello stringimento il qoal cagiona lo strozzamento. Quando al contrario quest' accidente apparisce in un' ernia antica, la strettura può, è vero, esser parimente alla medesima altezza; ma allora ell' è quasi sempre prodotta dal collo del sacco erniario. Infatti la possibilità dello strozzamento prodotto dal contorno stesso delle aperture aponeurotiche in questa sorta ernie, suppone che il sacco abbia conservato la sua estensibilità, lochè per lo più non suole accadere; quasi sempre al contrario il collo del sacco ha acquistato una tale rigidità da resistere allo sforzo delle viscere, ed è esso che le strozza con tanta maggior forza, in quanto il suo orifizio è guernito di un margine circolare e tagliente che le stringe come farebbe una legatura stretta la quale si facesse intorno di loro, e tale è la forza di resistenza che egli ha acquistato, che mentre fa una così forte strettura sugli organi che lo traversano, sovente egli è libero e mobile nell' apertura aponeurotica per la quale passa l' ernia Ma lo strozzameuto prodotto dal collo del sacco erniario non solameote accade a livello dell' apertura aponeurotica; la sua sede è variabilissima; talora è fuor della cavità addominale; altre volte lungo il tragitto medesimo del canal di trasmissione; in certuni casi esiste al di sopra dell'interno orifizio di questo canale. Finalmente quando lo strozzamento è prodotto da lacerazioni del mesenterio, dell' epiploon, o del sacco, al di sotto o traverso i qoali le parti si sono incastrate, lo strozzamento medesimo accade nell' interno del tumore.

Quest' accidente è talora, ma non costantemente, annunziato da un senso di tensione e di stringimento il quale estendesi dal tumore fin nella cavità addominale; per lo più i sintomi che lo palesano, appariscono all' improvviso. Dall' istante in cui esiste, il tumore si fa renitente, duro, teso, dolente, irriducibile. Il dolore e la durezza, notabilissimi nel luogo dello strozzamento dilataosi principalmente a tutta la parte del tomore situata al di sotto di questo luogo; al di sopra la renitenza termina di subito ma il dolore sale diminuendo insensibilmente fin nell' addome. Ne deriva la stitichezza, il ventre gonfio, divien teso, dolente a toccarlo; sopravvengono coliche, singhiozzi, nausee, vomiti, pe' quali sono espulse fuori, da principio, materie alimentari, poscia muchi biliosi, poi finalmente materie stercoracee, della consistenza d' una lunga pappa. La faccia è pallida, raggrinzata; la fronte coopresi di freddo sudore; il polso è piccolo, vivo, legato, concentrato; si turbano le facoltà intellettuali, e il malato cade in un notabile stato di debolezza.

In alcuni casi l' ernia rientra spontaneamente, si riordinano le escrezioni alvine ad un subito ed in molta copia, e gli accidenti si dileguano. Ma nel massimo numero de' casi dopo un tempo tanto più breve quanto è più forte lo strozzamento, appariscono tutti i sintomi di violentissima infiammazione addominale, e il malato muore; più spesso ancora egli non muore se non dopo lo scompunimento de' lineamenti; il general pallore, i sudori freddi e viscosi, l' abbassamento, e l' insensibilità del tumore, sopravvenuti istantaneamente, la general prostrazione, la picciolezza estrema del polso ec., ci han fatto accorti essere l' infiammazione passata in gangrena.

Tuttavia taluni individui sopravvivono a quest' ultimo accidente, ed è da qui in poi solamente che le ernie incarcerate cominciano ad avere nel lor corso ulteriore differenze assai notabili, le quali dipendono dalla lor composizione. In fatti fintantochè la malattia non è pervenuta a questo punto in cui essendo nata la gangrena, incomincia nel tumore un lavoro d' eliminazione destinato a fare la separazione tra le parti vive e le parti morte; i sintomi pe' quali è palesato lo strozzamento sono a un incirca i medesimi qualunque siano le parti le quali

entrano nella composizione del tumore. I singhiozzi, le nausee, i vomiti, e la costipazione sopravvengono quando la circonferenza dell' intestino è soltanto pizzicata al pari di quando tutto un seno intestinale ha oltrepassato i confini della cavità dell' addome; questi accidenti sopravvengono parimente quando l'epiploon forma ernia di per sè solo; soltanto in quest' ultimo caso possiamo quasi sempre far cessare la costipazione dando qualche purgante. Quando il malato muore per le conseguenze dell' infiammazione addominale, o di quelle della gangrena, detti sintomi son tuttavia a un dipresso i medesimi, o il tumore preso da strozzamento sia stato un enterocele, un epiplocele o un entero-epiplocele; solo quando l'intestino entra nella composizione del tumore avviene talora che ad una specie d'ingannevole calma indotta dalla mortificazione delle parti, succedano ad un tratto violentissimi dolori, e tensione considerabile dell' addome i quali annunzino con tutta certezza essersi l' intestino rotto nel luogo in cui era stretto, ed essere avvenuta un' effusione stercoracea nella cavità del peritoneo. Ma non è lo stesso per l' appunto quando il malato dee resistere ai gravi accidenti i quali sono necessaria conseguenza della gangrena dell' ernia. Quando l' ernia è formata dall' epiploon, il polso va a poco a poco rialzandosi, van cessando i vomiti, e la costipazione; il tumore dopo essersi di subito abbassato sembra infiammarsi nuovamente; ben presto vi si sente una manifesta fluttuazione associata pel solito ad un pocu di crepito analogo a quello che produce l' enfisema; arrossisce e s' assottiglia la pelle, e vi si forma una o più aperture da cui esce un pus abbondante, fetido mescolato a dei gas, e attraverso le quali appariscono tra breve lembi grigiastri e flaccidi, i quali si estraggono in ciascuna medicatura, e i quali facilmente si riconoscono per avanzi d' epiploon gangrenato. Estratte o espulse tutte queste escare, le pareti del cavo si riappicciccano, e il malato guarisce come d' un ascesso ordinario.

Gli accidenti sono in principio a un di presso uguali quando lo strozzamento e la gangrena non han preso che una piccola parte della circonferenza dell' intestino, ma eglino son più rapidi; la fluttuazione è più presto sentita nel tumore, ell' è associata ad una durezza elastica notabile, ed a più forte crepito, e quando il tumore apresi o quando è tagliato, ne esce molto più gas che marcia, e questa è mescolata ad una certa quantità di materie stercoracee che le comunicano lor colore e loro odore. Poco a poco peraltro la quantità proporzionata di gas e di materie stercoracee diminuisce, la marcia infine esce sola per l' apertura, le pareti del cavo non tardano ad avvicinarsi, e la malattia guarisce, o rimane una fistola stercoracea. Al contrario se la gangrena abbia colpito molta parte o tutto un seno intestinale, formasi pel solito nel tumore un ascesso stercoraceo e gangrenoso, il quale talora si approfondisce a molta distanza nella grossezza delle pareti addominali; la pelle si fa livida e violetta, copresi di flittene, e trasformasi in larghe escare dopo la caduta delle quali veggiamo cader quelle che sono formate dal sacco e dall' intestino colpiti di morte; allora scappan fuori tutte le materie alimentari e formasi un ano *anormale*. (Vedi *fistole*).

I guasti, i quali incontriamo aprendo il cadavere delle persone morte a cagione di strozzamento, sono in relazione colla natura de' sintomi ai quali elleno han dovuto soccombere. Quindi se l' individuo è morto in forza della sola infiammazione addominale, troviamo il peritoneo rosso e i giri intestinali uniti insieme mediante trasudamenti albuminosi; delle due estremità dell' intestino quella la quale corrisponde allo stomaco, è rossa, notabilmente dilatata dai gas e dalle materie che la riempiono; l' inferiore conserva il suo ordinario colore, e si è ritirata; il sacco erniario è pieno di siero rossastro, sanguinolente; il seno intestinale che egli copre, è di color rosso carico, brunastro, e nel luogo in cui ha sofferto la strettura vi è una profonda e circolare incavatura. Se avanti la morte siano apparsi i generali segni del passaggio dell' infiammazione in gangrena, e se detti segni siano stati succeduti da quelli i quali accennano un' effusione nell' addome, troviamo essere appassito il seno intestinale, lacerato sopra l' orifizio interno dell' apertura di passaggio la quale si è mantenuta intiera; in questi casi pel solito il sacco non contiene materie stercoracee,

la sola cavità del peritoneo ne è ripiena. All' opposto se ai segni della gangrena sian succeduti que' d' un ascesso stercoraceo esterno senza effusione addominale, troviamo che mentre la gangrena ha colpito il seno intestinale incarcerato, ha parimente distrutto l' organizzazione dell' apertura aponeurotica o del collo del sacco erniario, di maniera che dette parti non facendo più resistenza al corso delle materie, hanno permesso a quelle le quali distendevano l' estremità superiore, di gettarsi nel tumore invece di effondersi internamente ec.

Da quanto è stato detto risulta essere lo strozzamento delle ernie un gravissimo accidente il quale quasi sempre compromette la vita de' malati; essere trattanto men pericoloso quello il quale succede in un epiplocele di quello che colpisce un' ernia intestinale. Noi qui aggiungeremo che quello che sopravviene in un'ernia, derivata da uno sforzo e la quale s' è incarcerata nel momento stesso di sua formazione, tiene un corso molto più rapido, ed è per conseguenza molto più pericoloso di quello che sopravviene in un'ernia antica, particolarmente quando succede all' affogamento.

Cura. Le indicazioni curative a prendersi nelle ernie sono di ridurre le parti, di mantenerle ridotte e fare ristringere, essendo possibile, le aperture per le quali son passate le viscere. La maniera di sodisfare queste indicazioni varia secondo che l'ernia è libera, secondochè è tenuta ferma esternamente per un eccedente volume delle parti dislogate o per aderenze, o secondochè è affogata o strozzata. Nel primo caso bisogna procedere immediatamente alla riduzione; nell'ultimo bisogna prima di tutto rimuovere le cagioni le quali impediscono a che la riduzione sia immediatamente possibile.

La riduzione delle ernie libere si fa per mezzo d' un' operazione che è chiamata *taxis*. Le regole a tenersi per eseguirla sono:

1.° Di mettere le parti nel maggiore possibile rilassamento. I bagni, le cavate di sangue, l'interno uso de'purganti possono mettersi in opera a questo fine; ma basta quasi sempre mettere il tronco in una posizione che ravvicini gli attacchi de' muscoli addominali, e di ordinare al malato che non faccia alcuno sforzo.

2.° Di mettere la cavità addominale e in conseguenza l'apertura erniaria in una posizione declive rispetto al tumore.

3.° Di dirigere gli sforzi di riduzione in maniera che le viscere sieno rispinte nel senso dell' asse dell' apertura, o del canale che ha servito di passaggio.

A tale effetto il chirurgo dopo essersi esattamente istrutto della direzione della apertura erniaria, e di quella che le parti han dovuto seguire per dislogarsi, e dopo aver fatto mettere il malato in tal posizione nella quale ambedue possano restar per qualche tempo, prende con una mano il tumore pel suo fondo, allorchè può abbrancarlo, gli fa fare qualche movimento di totalità onde spartire egualmente i gas e le materie che contiene, l'allunga nel senso dell'asse dell'apertura per la quale escono le viscere, e mentre coll' altra mano sostiene il suo picciuolo per impedire a che le parti vadano a presentarsi tutte insieme all'apertura di trasmissione, e siano rispinte contro i suoi margini, lo comprime delicatamente come per vuotarlo nell' addome. La delicatezza degli organi che racchiude un'ernia, si oppone a qualunque violenta compressione; ma quando gli sforzi sono abbastanza moderati da non gli esporre ad alcuna contusione, possono continuarsi per lungo tempo senza inconvenienti ed anche con giovamento. Se il tumore sia soverchiamente grosso da non poter essere abbrancato con una sola mano, il chirurgo dee limitarsi a prendere il suo picciuolo con ambedue le mani, e farlo poscia comprimere da un assistente, il quale applica le sue sul suo fondo, e lo comprime nei suoi due lati. Noi abbiamo già detto rientrare l'ernia epiploica progressivamente, e senza rumore, mentre l' ernia, formata da un seno d'intestino, rientra tutta insieme facendo sentire il gorgogliamento.

Le ernie si mantengon ridotte colle fasciature. Affinchè queste sodisfino perfettamente al loro fine, è uopo che sieno ferme assai stabilmente da non essere suscettive di dislogarsi; che facciano sulla apertura erniaria esternamente, una compressione assai forte, talchè s'opponga efficacemente alla produzione dell' ernia senza essere tuttavia talmente forte da contundere i tegumenti e da indebolire il contorno dell'apertura aponeurotica sulla quale agisce; affinchè questa compressione

sia efficace, deve agire in senso opposto alla direzione del canale o dell'apertura da cui escon fuora le parti che forman l'ernia, vale a dire dal basso in alto e dal di dentro infuori, quando le viscere hanno una direzione obliqua dall'alto in basso e dal di fuori in dentro, etc. In generale una mediocre compressione, ma ben regolata, basta; una compressione violenta, qualunque sia la sua forza, quando agisce obliquamente, non produce l'effetto.

Se l'individuo è giovanissimo, se è esposto a sporcare la sua fasciatura, e se gli occorre di cambiarla spesso, si può contenere l'ernia per mezzo di una grossa pezza, o di un viluppo di pannolino messo sull'apertura, e sostenuto con giri di una fascia di tela, di fustagno, o di cuoio. Ma queste fasciature, comode perocchè dappertutto si possono costruire, non contengono le ernie con tutta quella esattezza desiderabile, agendo la palla sempre perpendicolarmente alla superficie delle parti sulle quali applicasi, mentre la maggior parte delle aperture di trasmissione hanno una direzione obliqua. Quindi, eccetto i casi nei quali l'individuo è molto giovine, e quelli nei quali è impossibile trovarne delle altre, si suppliscono utilmente colle fasciature elastiche. Queste sono, generalmente, composte d'una molla foderata di pelle di bufalo, la quale sopporta nella sua estremità una palla convessa o concava, ugualmente imbottita, e di cui la curvatura è tale che essendo accosta in tutta la sua lunghezza al tronco intorno al quale si mette, va ad appoggiare colla sua estremità la quale sopporta la palla sull'apertura che dà passaggio alle viscere, in maniera da comprimerla nel senso del suo asse, e non perpendicolarmente alla superficie della parte. La direzione secondo la quale le fasciature elastiche agiscono, e la quale è opposta a quella che seguono le viscere per dislogarsi, dà loro facoltà di resistere efficacemente al loro continuo sforzo, non facendo sulle parti che una moderata compressione, e la quale specialmente non giunge mai a tanto da infiammare la pelle, e tanto meno da indurvi formazione di escare più o meno estese, come spesso fanno le fasciature costruite con fasce. D'altronde vantaggian queste io quanto si accomodano facilmente alle alternative di dilatazione e di ristringimento, a cui l'addome è incessantemente sottoposto; quindi lor superiorità è incontrastabile.

Per applicarle è necessario far coricare il malato, metterle intorno il tronco, in maniera che la lor palla corrisponda all'ernia; ridur questa, applicare la palla sull'apertura, in modo che la curvatura della molla la porti precisamente nella direzione secondo la quale la mano rispinge e sostiene le viscere, introdurre la coreggia la qual termina una delle loro estremità negli uncinetti o nella fibbia che terminan l'altra, ed accomodare in appresso i sottocoscia, o gli scapolari, se si credano necessarii. In allora si fa alzare il malato, il quale dee eseguire alcuni sforzi, tossire, camminare, ec. onde il chirurgo possa assicurarsi che la fasciatura contiene perfettamente l'ernia.

Meno che il malato non sia soggetto a lunghi e frequenti accessi di tosse, o che non sia obbligato a fare violenti sforzi, come quelli a cui uno è costretto in certe ritenzioni d'orina, nel parto, ec. la fasciatura deve esser levata tutte le notti, essendo inutile mentre il malato sta in letto, avvegnachè in questa situazione le ernie tendon piuttosto a rientrare che ad uscire. Questa pratica, per la quale la pressione diventa in qualche maniera intermittente, giova alla pelle, e impedisce a che s'infiammi in grazia di continua pressione. Se questo accidente nondimeno sopravvenga, e che non fosse dipenduto da soverchia forza della molla, bisognerebbe, dopo aver asperso la pelle di polvere di pietra calaminaria, o di terra cimolia, applicare sotto la palla una pezza di sottil pannolino piegata in più doppii, la quale diminuirà la compressione, ed inoltre gioverà a preservare la palla medesima dalla materia della traspirazione cutanea che la fa indurire ed altera la pelle da cui è coperta.

Non possiamo esser sicuri che una fasciatura soddisfi perfettamente al suo scopo se non dopo più giorni d'uso, avvegnachè certe ernie, particolarmente epiploiche, si dislogano con molta facilità. È dunque necessario di avvertire il malato ad osservarne attentamente gli effetti, e, se mai l'ernia si dislogasse, di levarla, e non la stringere più forte siccome fannu quasi tutti i malati a rischio di indurre un vero strozzamento; di coricarsi, e mandare per il chirurgo. Questi esaminerà

accuratamente lo stato delle cose, e se vegga che la fasciatura era ben situata, e che la palla ha le dimensioni, e la forma convenevoli, farà cambiare la curva della molla, non potendo la recidiva dell'ernia da altro derivare che dal non appoggiare la palla in opportuna direzione sull'apertura.

In qualche caso l'uso, lungo tempo continuato, delle fasciature, basta a guarire radicalmente la malattia, inducendo, in grazia della pressione che fanno, l'infiammazione e l'adesione delle parti opposte del collo del sacco erniario, e l'obliterazione della sua cavità; ma simili esempi sono rarissimi nè forse occorrono che in persone molto giovani. Le fasciature negli adulti e nei vecchi non debbonsi generalmente considerare se non come mezai costrittivi e palliativi. Loro insufficenza è stata cognita in ogni tempo, e sono stati cercati altri mezzi per far la cura radicale dell'ernie. Quindi sono state tentate e preconizzate certe applicazioni molto astringenti, quindi è stata fatta la legatura, la cucitura, e perfino la resecazione del sacco erniario; ma l'esperienza avendo dimostrato l'inefficacia di questi mezai, la maggior parte dei quali son pericolosi, i pratici dotti, era già molto tempo che avevano deposto ogni speranza e il pensiero di guarire radicalmente le ernie in altra maniera fuorchè coll'uso delle fasciature, quando Ravin (1) diede opera a dimostrare esser possibile giungere a tal risultato usando un metodo più razionale. È facile intendere che le applicazioni astringenti non hanno assolutamente azione da ristringere le aperture aponeurotiche dilatate, e che la legatura, la resecazione o la cucitura del sacco erniario, operazioni le quali sono riuscite più volte mortali, limitandosi a distruggere il sacco, e lasciando dilatate le aperture aponeurotiche, non servivano che a rimettere il peritoneo e le altre parti nelle condizioni in cui erano avanti la produzione della prima malattia. Se riflettasi che la maggior parte delle aperture, per le quali escono le ernie, non sono che il termine di canali più o meno lunghi, e più o meno obliqui, ci accorgeremo che le fasciature hanno i medesimi inconvenienti; in fatti quando la palla è schiacciata, impedisce a che le viscere cadano nella cavità del sacco, ma le lascia dilatare tutta la parte del canale situata dietro l'apertura sulla quale è applicata: quando al contrario è convessa, rispinge la pelle e il tessuto cellulare in questa medesima apertora, e la mantiene dilatata. Quando questi mezzi sono riusciti a fare la cura radicale, e, siccome noi abbiamo detto, infiammando il sacco, e inducendo l'obliterazione delle sue cavità in persone delle quali i tessuti, tuttavia dotati di tutta la lor tonicità potevano ritornar su sè medesimi con molta forza, e malgrado gli ostacoli che si opponevano al lor ristringimento. In ciò dunque consiste, siccome avverte Ravin, tutto ohe v'è da sperare dal loro uso finchè il malato sta ritto. Ora non v'ha secondo lui, che una sola maniera onde guarire radicalmente le ernie; è di obliterare con certezza il sacco erniario, e rendere ai canali aponeurotici lor normali dimensioni. Egli è d'opinione che si potesse pervenire a questo fine tenendo i malati coricati sul dorso durante un tempo sufficiente a che i canali aponeurotici sgombrati dagli organi che gli tengono dilatati abbiano agio di ritirarsi, di ristringersi, e di riacquistare la forza di resistenza la quale è propria del tessuto che li forma. Questo metodo in favor del quale stanno molte analogie, poichè i tessuti tendono incessantemente a ritornare su sè medesimi. ha inoltro l'appoggio dell'esperienza. Dagli autori sono raccontati più esempi di guarigioni spontanee e radicali d'ernie, avvenute in persone le quali, per diverse cagioni, sono state obbligate a star lungo tempo in letto; e Ravin medesimo guarì radicalmente un fanciullo di due mesi facendolo stare in letto per trenta giorni, e tenendo per tutto questo tempo applicato un apparecchio comprimente imbevuto d'acqua alluminosa sull'apertura per la quale era passata l'ernia. Egli è chiaro che questo metodo esigerebbe un riposo tanto più lungo quanto l'individuo fosse più avanzato in età, e più antica e più voluminosa l'ernia; talchè noi siamo di parere esser egli forse applicabile soltanto nei giovani, e nelle ernie

(1) Saggio intorno la teoria delle ernie, del loro strozzamento, e della loro cura radicale, *Parigi* 1822.

recenti, a che si troverebbe difficilmente tra i vecchi chi volesse sottoporsi alle pene e alla noia di una cura tanto lunga quanto quella che sarebbe loro necessaria.

L'uso dei mezzi opportuni a guarire radicalmente l'ernie, compreso quello delle fasciature lungamente continuato, produce sempre l'effetto, quando non riesce completamente, di far ristringere le aperture aponeurotiche, o per lo meno il collo del sacco erniario; e quando in questo stato di cose, gli organi escono di nuovo, sono esposti ad essere strozzati nel momento in grazia della strettura che fanno su di essi le parti quì sopra nominate, e le quali, quantunque non siano intieramente tornate su sè medesime, ciò nonostante non son più disposte a riceverli. È dunque di somma importanza assicurarsi, prima di lasciar il malato in balla di se medesimo, se sia infatti radicalmente guarito, o se le aperture di trasmissione o il collo del sacco erniario non siano pervenuti che a quel grado di ristringimento in cui possono nuovamente prestarsi alla formazione di un'ernia. Per la qualcosa essendo il malato ritto, mettesi la mano sull'apertura da cui usciva l'ernia, e se gli ordina di tossire o di fare qualche leggiero sforzo simile; se in questa prima prova non sentiamo inalzar la mano da alcun tumore, si fa stare il malato alcune ore senza fasciatura, imponendogli peraltro di non fare in questo tempo alcun moto, e in appresso riapplicasi la fasciatura. Queste esperienze si rinnuovano ogni giorno pel corso di qualche tempo, colla differenza che gl'intervalli durante i quali sta applicata la fasciatura, sono di più in più corti; finalmente levasi affatto. Il malato allora comincia a camminare moderatamente, e a fare dei moti, sulle prime, leggieri, e poscia ognor più forti; finalmente ritorna alle sue consuete occupazioni. Tuttavia dobbiamo consigliarlo a sostenere l'apertura indebolita colla mano ogni qualvolta tosse, sternuta e va di corpo; è pure consiglio di prendere e di conservare per lungo tempo l'abitudine di portare una fasciatura ogni qual volta debba fare violenti sforzi, portar gravi pesi, ec.

La riduzione, il contenimento e i mezzi opportuni a guarire radicalmente sono soltanto applicabili alle ernie libere; ma quando il tumore è irriducibile, questi mezzi non potrebbero essere adoperati abbenchè le generali indicazioni siano le medesime. Allora convien limitarsi a contenere o a sostenere le viscere per impedire all'ernia di crescere. Quando questa è poco voluminosa e formata dall'epiploon, può soddisfarsi allo scopo con una fasciatura elastica avente una palla concava, nella cavità della quale prende posto il tumore; ma anche quando il suo volume è poco natabile, se l'ernia sia formata dall'intestino, la sensibilità di quest'organo impedisce sovente di far uso di tal mezzo, e siamo obbligati a contentarci di sostenere il tumore con un sospensorio; è parimente l'uso del sospensorio semplicemente tutto che può consigliare il chirurgo quando le ernie sono voluminosissime, qualunque siano le parti che entrano nella lor composizione.

Trattanto i nostri antecessori han creduto che si potesse far di più pei malati. Arnaud, tra gli altri, ha creduto che quando l'irriducibilità del tumore dipende da aderenze fattesi tra le viscere e il sacco, sarebbe possibile aprir questo, tagliare i filamenti e ridurre in appresso le parti dislogate; ma nonostante i suoi sforzi per delineare i caratteri ai quali potrebbesi conoscere che l'irriducibilità dell'ernia dipende da aderenze anzichè da un'altra causa, egli è nella maggior parte de'casi impossibile ad acquistare questa cognizione, e gli autori narrano esempi di operazioni tentate giusta i dati ricavati dagli esterni caratteri del tumore per distruggere aderenze, le quali s' opponevano alla riduzione, e le quali hanno avuto funestissime conseguenze pei malati, o perchè tali aderenze essendo più estese di quello si fosse creduto, è stato impossibile distruggerle intieramente, o perchè lor distruzione ha necessitato dissezioni soverchio estese. Frattanto v'ha un caso nel qual sembra che l'operazione sarebbe imperiosamente indicata: egli è quello in cui, d'una parte, la presenza d'una aderenza in forma di briglia sarebbe facile ad avverarsi, e in cui, d'altra parte, la presenza di questa briglia cagionasse incomodità, o gravi accidenti. Narra Meckel che il celebre Zimmermann soffriva d'un'ernia epiploica la quale non poteva lasciare in balìa di se stessa senza che un seno intestinale cadesse dietro di lei nella cavità del sacco, ove era esposto a strozzarsi, e il quale non potevasi ridurre senzachè il testicolo

unito all'epiploon per mezzo di una briglia, non fosse tratto fino al livello dell'anello inguinale, ove era dolorosamente compresso. Senza dubbio alcuno, se un ugual caso occorresse, non bisognerebbe esitare a mettere in salvo il malato dalle possibili conseguenze dell'operazione, ed a farla se egli lo consentisse.

Ma questo metodo, il quale d'altronde è soltanto applicabile alle ernie irriducibili per ragione d'aderenze, non è il solo che possa mettersi in pratica. Fabrizio Ildano avea già allegato l'osservazione di un vecchio malato da venti anni di una voluminosa e irriducibile ernia, e della quale fu spontaneamente guarito dopo essere stato obbligato a rimanere in letto per due mesi a motivo di altra malattia. Arnaud potè guarire più individui di ernie grosse irriducibili, e riputate incurabili, facendoli stare in letto e dimagrandoli colle cavate di sangue, la dieta, i ripetuti purganti, i lavativi ammollienti, e i cerotti fondenti, o le unzioni mercuriali; egli è probabile che tra queste ernie ve ne fossero di aderenti, come appunto di quelle di cui la irridocibilità dipendeva dall'incremento del volume delle viscere dislogate, o da alterazioni sofferte nella loro organizzazione. Per vero dire alcuni autori dopo Arnaud han consigliato l'uso di questo metodo; ma eglino non lo hanno avvalorato d'alcun fatto, e sembra piuttosto che lo considerino come opportuno a indurre la guarigione delle ernie aderenti poco voluminose, che dell'ernie grossissime e antichissime. Nonostante, le osservazioni d'Arnaud dimostrano che qualunque sia lor volume, e lor vecchiezza, le ernie son suscettive di cedere a questa cura, o forse si dirà che hanno avuto torto a lasciarla in disuso così generalmente.

Quando un'ernia è affogata bisogna prima di tutto far coricare il malato, e procurare di ridorla coll'operazione del *taxis*; i tentativi di riduzione vogliono essere fatti anco quando trattasi di un'ernia, la quale era irriducibile avanti d'essere affogata; l'effetto ordinario di detti tentativi è di spartire ugualmente nel tumore le materie che egli contiene, e che lo ingombrano, e di spremerle, vorremmo dire, per farle risalire nell'addome. La sensazione di un gorgogliamento, e la diminuzione del tumore sono gl'indizii ai quali conoscesi che questi tentativi debbon riuscire allo scopo. A questi primi fenomeni i quali indicano ripassar le materie nel ventre, succede ben presto, essendo gli sforzi convenevolmente sostenuti, la riduzione completa delle parti dislogate, o il ritorno dell'ernia nel suo consueto stato, se per lo innanzi era irriducibile. Quando questi primi mezzi riescono inutili, dobbiamo metterne in opera dei più vigorosi; quelli che sono stati consigliati, agiscono tutti sollecitando vivamente, o direttamente, o per simpatia, le contrazioni del tubo intestinale. I principali sono: i purganti dati a dosi refratte affinchè loro azione sia piuttosto continua che forte; i clisteri purgativi irritanti; que' d'acqua saponacea, d'acqua salata, d'acqua fredda, o di decotto di tabacco; le applicazioni atitiche o astringenti sul tumore, l'applicazione del diaccio pesto, le affusioni d'acqua gelida sul corpo ec. Di tutti questi mezzi i lavativi di decotto di tabacco sono stati più lodati dai chirurghi alemanni, e inglesi; son poco usati in Francia, certamente pel timore che inspirano le proprietà velenose di questa pianta. Qualunque mezzo sia stato messo in uso, la riduzione o l'abbassamento del tumore, abbondanti deiezioni alvine e il cessare degli altri accidenti precedentemente indicati sono i fenomeni i quali annunziano il buon successo.

Tutti i rimedii che abbiamo indicato, e de'quali l'efficacia contro l'affogamento delle ernie è incontrastabile, sono stati egualmente preconizzati contro lo strozzamento. I lavativi di decotto di tabacco principalmente sono considerati in Alemagna e in Inghilterra, come capaci in molti casi a evitare l'operazione. Certamente se questi rimedii sono adoprati contro uno strozzamento recente e leggiero e avanti che il gonfiore infiammatorio delle parti strozzate abbia avuto il tempo di associarsi alla strettezza relativa dell'apertura aponeurotica o del collo del sacco erniario, e di aumentare lo stringimento, possono e debbono riuscire, poichè fortemente sollecitando la contrazione peristaltica dell'intestino, lo dispongono a ritirarsi di per sè stesso nella cavità addominale. Ma se riflettasi allo stato in coi trovasi l'intestino quando vi s'è accesa l'infiammazione, si capirà facilmente che debbono allora esser più nocevoli che utili aggiugnendo gravezza all'infiammazio-

ne troppo forte. Gli stessi tentativi di riduzione, i quali vogliono esser sempre fatti, non possono aver buon successo se non nel principiare degli accidenti, e nelle circostanze le quali sono state indicate; dessi non potrebbonsi continuare senza gravissimi inconvenienti, allorchè cagionino forti dolori, e allorchè l'esame del tumore dimostri esser fortemente infiammate le parti contenutevi. Allora non rimane altro partito a prendere che quello di frenare l' infiammazione delle viscere onde ritornarle a tal volume che possano esser ridotte o di dilatare direttamente l'apertura per la quale sono uscite.

I rimedii i quali sodisfano alla prima di tali Iudicazioni, son tutti gli antiflogistici conosciuti, e principalmeute i ripetuti salassi, le applicazioni di mignatte sul tumore, gli empiastri ammollienti, i bagni, i lavativi mucillagginosi, l'astinenza dagli alimenti ed anco dalle bevande, avendo l' inconveniente di sollecitare le contrazioni dello stomaco ec. Tutti questi rimedii sgorgano le parti, diminuiscono e calmano l'infiammazione la quale eravisi accesa, e le riconducono per conseguenza nelle condizioni favorevoli alla riduzione. Il salasso sopra tutti, quando è stata fatta nella vena una larga apertura, induce un'utilissima sincope durante la quale è raro che il *taxis* non sia aseguito con successo. Tuttavolta non bisogna aspettarsi troppo da questi mezzi, i quali non sono per certo infallibili; e per poco che i sintomi di strozzamento sieno, o divengano urgenti, è necessario invece di perdere un tempo prezioso durante il quale l'infiammazione progredirebbe non ostante il loro uso, aver nel momento ricorso a quelli i quali levan via direttamente lo stringimento, vogliam dire, all'operazione dell'ernia. Le molte varietà di disposizione e d'organiche alterazioni, le quali possono avere gli organi i quali entrano nella composizione dell' ernia, rendono quest' operazione una delle più delicate e più difficili della chirurgia.

L' apparecchio istrumentale necessario a eseguirla si compone: di un gammautte retto, d' un gammautte a tagliente convesso, d'un gammautte bottonato, di forbici rette e di forbici curve ne'loro margini, di due tente scanalate flessibili, di cui una è spuntata e termina a guisa di fondo di sacco, e l' altra acuta e senza fondo di sacco, di pinzette da dissecare, e di fili incerati. Inoltre voglionsi tener preparati tutti i materiali generalmente utili nelle operazioni, come stoppini accesi, spugne, bacini, acqua tiepida, pannilini ec.

L'apparecchio da medicare è composto di un sottil pannolino traforato, spalmato di cerato, di filaccia, di pezze, di fascie o di fasciature da corpo. Non vuolsi procedere all'operazione se non dopo aver preparato questi diversi oggetti e rase le parti se abbianu peli, e messo il malato in conveniente situazione. L'operazione si eseguisce in più tempi, e sono: 1.° la incisione de' tegumenti; 2.° la ricerca e l' apertura del sacco; 3.° la dilatazione dell'apertura che dà passaggio all' ernia; 4.° finalmente la riduzione.

L' incisione de' tegumenti si fa o da sinistra a destra a dal di fuori indentro, o sopra una piega fatta alla pelle; talvolta se la dà la forma di T o la forma di croce; in tutti i casi ella dee estendersi da tutte le parti al di là de'margini del tumore, e principalmente mettere in grado di scuoprire il suo picciuolo e l'apertura per la quale passa.

Cercasi dapprima di scuoprire il sacco erniario in un punto di sua estensione, incidendo strato per strato rimpetto questo punto il tessuto cellulare succutaneo e le varie fasce che lo inviluppano, o con un gammautte tenuto e condotto come per incidere dal di fuori indentro, o sollevando questi tessuti lamina a lamina con buone pinzette da dissecare, e aprendoli col gammautte, o finalmente scorrendo successivamente sotto queste lamine una tenta scanalata acuta sulla quale si dividono. Quando l' ernia è recente, questa parte dell' operazione è facile, e conoscesi ben presto il sacco alla sua trasparenza come pure al suo colore turchiniccio, il qual colore gli è dato dal siero che contiene. Ma se la malattia sia molto antica, la ricerca del sacco erniario può essere una operazione delicatissima; infatti, l' organizzazione del tessuto cellulare esterno al sacco in un determinato numero di lamine tra le quali possono farsi assai spesso sierose effusioni, la formazione di ernie adipose, l'ingrossamento o l'assottigliamento estremo del sacco medesimo, le aderenze le quali egli può aver contratto coll'intestino ec. sono altrettante circostanze

le quali possono indurre il chirurgo, particolarmente essendo poco attento, in gravissimi sbagli, o facendoli credere di esser pervenuto nella cavità del sacco quando non ha diviso altro che gli strati cellulo-fibrosi che lo cuoprono, o facendoli credere di non l'avere aperto quando già è stato inciso.

È facile prevedere le conseguenze di così fatti errori. Supponghiamo ad esempio che un chirurgo poco pratico, dopo avere inciso più lamine distinte, si incontri in un'effusione di siero e in una adiposa trasformazione del tessuto cellulare esterno al sacco, egli crederà facilmente di vedere l'epiploon, od anche un seno d'intestino, imperocchè in qualche caso questi tumori adiposi sostenuti dal vero sacco, hanno una forma rotonda e una superficie liscia; egli cercherà inutilmente l'apertura per la quale esce l'ernia, e pel contorno della quale è prodotto lo strozzamento; se incontri intorno il picciuolo del tumore qualche fascetto di fibre, più teso del rimanente degli involucri, lo prenderà pel contorno dell'apertura, lo inciderà, tenterà inutilmente la riduzione e finalmente se con più accurato esame non giunga ad avvedersi del suo sbaglio, finirà con lasciare il malato in preda a quasi sicura morte, incolpando dell'impotenza de' suoi sforzi aderenze le quali non esistono, e le quali non pertanto egli dispererà di poter distruggere. Se al contrario il tessuto cellulare esterno al sacco sia assottigliato, se soprattutto il sacco sia molto tenue e aderente all'intestino, egli penetrerà quasi immancabilmente nella cavità di quest'organo, avanti che s'accorga d'aver diviso l'involucro sieroso, e tutti i pericoli delle piaghe di un seno intestinale, ritenuto esternamente, s'aggiungeranno a quelli dello strozzamento e dell'ernia.

Tuttavia possono quasi sempre evitarsi somiglianti errori procedendo cautamente e attentamente siccome conviene. In generale quando è stato aperto il sacco non può esservi dubbio alcuno, imperocchè le parti appariscono coi loro distinti caratteri; gli organi che formano l'ernia, sono isolati in tutta la lor circonferenza, e non son congiunti al rimanente del corpo che per una parte ristretta; il dito portato lungo questa specie di picciuolo giunge all'apertura per la quale eglino escono e la quale li stringe; l'intestino è liscio, renitente; i vasi che lo trascorrono hanno una disposizione a arcate, talchè nulla cosa può simularli, vi possiamo scorgere l'inserzione del mesenterio; l'epiploon può esser quasi sempre spiegato in maniera da rendere ugualmente evidente la disposizione de' suoi vasi; finalmente l'impedimento che soffre la circolazione nelle parti sottoposte allo strozzamento, e l'infiammazione di cui son sede, dan loro un color rosso più o men carico, il quale a vero dire giunge talvolta a celare la disposizione de' vasi sanguigni che vi si diramano, ma che per ciò stesso stacca distintissimamente dal colore di tutto che non soffre strozzamento e che per conseguenza appartiene agli involucri. Le aderenze le quali uniscono l'une all'altre, le diverse parti componenti le ernie, non alterano che in parte questi caratteri, e quantunque tolgano il liscio all'intestino, e li diano un aspetto tomentoso, posson quasi sempre riconoscersi come prodotti d'anteriore infiammazione; il sol caso in cui elleno inducano quasi inevitabilmente in errore, è quello in cui l'intestino è confuso in tutta la sua circonferenza col sacco; allora infatti penetrasi inevitabilmente nella sua cavità. All'opposto quando ingannevoli apparenze fan da prima credere che siasi aperto il sacco, un più attento esame induce piuttosto a deporre questa opinione, anzichè tendere a confermarla. Abbia pure un'ernia adiposa esterna al sacco le apparenze d'un'ernia epiploica, prenda pure una prominenza rotonda e cilindrica la forma d'un seno intestinale, ci accorgeremo ben presto non avere nè l'una nè l'altra di queste parti la disposizione sì cognita de' vasi dell'epiploon e degli intestini, non formare che una specie di rilievo, e non essere suscettive di essere isolate, e finalmente lor colore, il quale è naturale, non avere quella tinta rossa carica che hanno tutti gli organi strozzati e infiammati.

Non deesi procedere all'incisione del sacco che con precauzione, principalmente quando l'ernia è antica, e quando siasi incontrata qualcuna delle cagioni d'incertezza sopra indicate. Per eseguirla è necessario, se quest'involucro è pieno di siero, di farvi vicino al picciuolo dell'ernia una puntura per la quale veggiam

subito spillare il liquido; all' opposto se il sacco non contenga siero, è necessario sollevarlo leggiermente colle pinzette da dissecare, e aprirlo cautamente con un gammautte; la piccola piaga serve in appresso a introdurre nella cavità un gammautte bottonato o una branca di forbici colle quali dividesi in tutta la sua lunghezza dalla più alta parte del picciuolo del tumore fino al suo fondo in maniera da scoprire, per quant' è possibile, tutte le parti dislogate, e l' apertura per la quale passano.

Non vuolsi procedere alla dilatazione dell' apertura, o a distruggere le briglie che producono lo strozzamento se non dopo aver tentato di ridurre le parti dislogate. Accade infatti talvolta che dopo l' incisioue del sacco, riesca di fare la riduzione la quale era stata inutilmente tentata prima, facendosi allora gli sforzi immediatamente sugli organi dislogati, ed essendo più sicuri di rispingere e di agire su di essi convenevolmente; ma non bisogna troppo insistere su questi tentativi i quali han l' inconveniente d' aumentare l' infiammazione. È ora un mezzo secolo incirca che fu proposto di dilatare le aperture aponeurotiche con un istrumento che le distendeva, ma questa pratica è presentemente andata in disuso, e generalmente adoprasi l' istrumento tagliente. Questo tempo dell' operazione è chiamato *sbrigliamento*.

È stato molto studiato per costruire gli strumenti destinati a farè lo sbrigliamento di una forma che mettesse sicuramente in salvo le parti abbracciate dalla briglia circolare. Taluni si servono tuttavia d' una larga tenta scanalata o della tenta alata di Mery, le quali introducono sotto la briglia, e sopra le quali conducono un gammautte ordinario. Altri, è di questi Biennaise, hanno adoprato un gammautte nascosto, di piccola dimensione. G. L. Petit si serviva d' un gammautte bottonato, di cui il tagliente preparato con una lima e per conseguenza mal' affilato, non poteva dividere che i tessuti molto tesi e rispingeva le parti mobili. Un de' gammautti più comunemente in uso è quello di Pott, il quale, come sappiamo, è sottile, concavo e bottonato nella sua estremità. Astley Cooper ha fatto costruire pel medesimo fine un istrumento di cui la forma è uguale a quella del gammautte di Pott, ma il quale è soltanto tagliente pel tratto di sette o otto linee di sua lunghezza, cominciando cinque o sei linee al di sotto della sua estremità la quale è spuntata. Chaumas ha recentemente proposto un gammautte curvo, il quale è soltanto tagliente verso la sua punta, e di cui tutta la parte tagliente è guernita d' una specie di lamina ovolare, la quale oltrepassa la sua lama su i lati, e lo trasforma in una specie di gammautte alato. Dupuytren è solito di adoprare un gammautte retto bottonato.

Avanti di sbrigliare è necessario conoscere il luogo preciso in cui si fa lo strozzamento. Cominceremo dunque a indagare se sia nel corpo medesimo del tumore, e se sia prodotto da qualche briglia o dal contorno d' una lacerazione la quale fosse accaduta nell' epiploon, nel mesenterio, o nel sacco erniario stesso, e attraverso la quale avessero penetrato le viscere dislogate. In questo caso converrebbe tagliare le briglie, ingrandire il contorno delle lacerazioni col gammautte, e, liberate le parti, converrebbe procedere alla riduzione. Accorti che ci siamo, siccome per lo più avviene, che lo strozzamento non è nel corpo medesimo del tumore, bisogna cercarlo al livello dell' apertura per la quale le viscere sono uscite dell'addome. Introdurremo adunque il dito indice tra queste e il sacco, e lo indirizzeremo verso la cavità addominale fino a che s' incontri nel punto in cui esiste la strettura. Mentre procedesi in questa indagine, giova far prendere colle pinzette da dissecare, le quali si affidano agli assistenti, i margini della divisione fatta nel sacco erniario, onde tenerlo fermo, e impedire a che, risalendo avanti il dito, incomodi nell' esaminare le parti; questa pratica ha inoltre l'importantissimo vantaggio di dare l' abilità a tirar fuori tutto il tumore e rendere visibili o almeno accessibili al dito i ristringimenti del collo del sacco, i quali diversamente non potrebbero essere arrivati nè dal dito medesimo, nè dagli strumenti. Il dito il quale ha servito a far conoscere il luogo in cui è lo strozzamento, servirà parimente a dirigere l' istrumento col quale ci proponghiamo di distruggerlo. Il gammautte dunque vuol esser condotto sulla sua faccia palmare la quale dee corrispondere all'interna faccia del sacco mentre la sua faccia dor-

sale difende le viscere abbassandole. Il bottone di quest' istrumento sarà introdotto sotto la briglia la quale fa lo stringimento, e il suo tagliente essendo rivolto in una direzione nella quale allontanasi da quei punti in cui l' anatomia insegna esistere vasi de' quali la lesione sarebbe pericolosa, si spingerà e si ritirerà alternativamente in maniera che agisca soltanto in un' estensione di cinque o sei linee circa, e faremo in questa briglia un' incisione sufficiente, ma che non sia più estesa di quanto è necessario perchè possano rientrar facilmente le viscere. Il dito seguiterà per quanto è possibile il gammautte a misura che questo si internerà onde difendere le viscere, le quali si sviluppano tostochè gliene è dato agio, e le quali in conseguenza vengono come di per sè stesse a presentarsi al tagliente dell' istrumento. Lo sbrigliamento è sufficente quando, ritirato il gammautte, il dito penetra senza ostacolo fin nella cavità addominale.

Fatto lo sbrigliamento, la condotta a tenersi varia secondo lo stato in cui trovansi le parti. Anco quando l' intestino sembra sano, è necessario di subito tirarne fuori una parte di quello che è rimasto nel ventre. Questa pratica ha più vantaggi. Il primo è di mettere in vista il punto che ha sofferto la strettura, e perciò di poter giudicare del grado d'alterazione sofferta; di fatti assai spesso succeda che mentre tutta la porzione contenuta nel sacco è tuttavia renitente, sensibile, in una parola, viva, la parte che ha immediatamente sofferto la strettura, e sulla quale se ne veggon sempre gli effetti ad un' incavatura stretta, analoga a quella che avrebbe prodotto una cordicina la quale fosse stata fortemente stretta intorno l' intestino, è talmente alterata da esser ridotta in un' escara biancastra o grigiastra che lacererebbesi immancabilmente o ne succederebbe una mortale effusione nell' addome se se ne facesse la riduzione, e che essa cede talvolta anco ai leggeri traimenti, i quali si fanno per tirarla fuori. Il secondo vantaggio che ricavasi dalla detta pratica è di daro ai gas contenuti nel seno intestinale che forma l' ernia, maggiore spazio in cui possono spartirsi e di rendere in conseguenza la tensione generalmente minore, e più facile la riduzione.

Questa dee esser fatta immediatamente allorchè l'intestino è sano e libero, allorchè, sebben rosso, è renitente, allorchè il siero contenuto nel sacco è inodoro, qualunque sia d' altronde il suo colore. In tutti questi casi dopo aver fatto cessare la distensione del seno intestinale dislogato, facendo spandere in più largo spazio i gas e le materie che contiene, o dopo aver fatto risalire dette materie nel ventre, comprimendolo delicatamente fra lo palme delle mani siccome costuma Dupuytren, riducesi seguendo le regole più sopra stabilite, e avendo cura di rispingere dapprima nel ventre le parti che sono uscite le ultime. Quindi si prenderà collo due o tre ultime dita di una mano, la parte d'intestino più vicina all'apertura addominale, si respingerà delicatamente comprimendola come per vuotarla nel ventre, e quando sarà rientrata, la sosterremo, e finiremo di condurla coll'indice dell'altra mano che la respingerà nella cavità del peritoneo, e ve la manterremo fino a che non ne abbiamo preso una nuova porzione la quale sarà ridotta nella medesima maniera, e così successivamente fino alla fine. La riduzione è molto agevolata facendo tener fermo il sacco con pinzette da dissecare siccome abbiam detto doversi fare quando procedesi alla ricerca della sede dello strozzamento.

Le aderenze stabilitesi tra le differenti parti dell'intestino, o tra l' intestino e il sacco, costituiscono ostacoli i quali si oppongono alla riduzione dell' ernia e talvolta perfino allo sbrigliamento; tuttavia questi ostacoli non son sempre insuperabili. Infatti egli è facile distruggere, strappandole col dito, le aderenze cotennose le quali son prodotto di recente infiammazione e ridurre in appresso le parti dislogate; ed è necessario farlo quantunque vi sia motivo a temere che l'infiammazione si diffonda al peritoneo addominale; egli è ugualmente facile rendere all' intestino la sua libertà e dobbiamo ugualmente farlo, tagliando le aderenze filamentose o in forma di briglie, prodotti d'un' antica infiammazione, quando è ritenuto fuori per questa sorta d'ostacoli. Ma dobbiamo astenerci dal distruggere, colla mira di faro in seguito la riduzione, le aderenze di superficie antiche ed estese; la dissezione la quale necessitereb-

be una tal distruzione, cagionerebbe forte infiammazione la quale potrebbe diffondersi nell'interno del ventre; questa dissezione sarebbe d'altronde difficile, lunga e penosa; ella esporrebbe a ferire gli intestini o alcuni vasi più o meno importanti di cui l'offesa non sarebbe senza pericolo; d'altronde succede talora che dopo rimosso lo strozzamento, gl'intestini rientrino poco a poco di per sè tessi, in parte ed anco in totalità. Se aderenze di tal natura unissero in tutta la sua circonferenza l'intestino al collo del sacco erniario in maniera da non lasciare alcun passaggio al gammautte per fare lo sbrigliamento, bisognerebbe, ad imitazione d'Arnaud, aprir l'intestino, foss' egli pur sano, e sbrigliare per l'interno di sua cavità anzichè correr pericolo di lacerare in un punto così vicino alla cavità addominale, tentandu di vincere di viva forza la resistenza dell'avvenuta aderenza. Finalmente non dobbiamo tentare la riduzione quando il siero, che scola dal sacco, è fetido, quando il colore dell'intestino è rosso carichissimo o grigio di lavagna, quando esso intestino è molle, flaccido e facilmente lacerabile il suo tessuto; e allorchè la assoluta mancanza di renitenza e di consistenza, e un colore biancastro lo dimostrano gangrenato. Ma per altro non bisogna abbandonarlo neppure intieramente a se stesso. Se sia stato solamente punto nell'apertura addominale o nell'orifizio del collo del sacco erniario, è uopo fenderlo per dare uscita alle materie e far cessare i sintomi di strozzamento. Se al contrario tutto un seno intestinale sia colpito di morte, conviene separarlo e fare un ano contro natura (Vedi *fistole*). Ma dopo aver preso l'uno o l'altro di questi due partiti, secondo l'indicazione, è importante l'assicurarsi di due cose; dapprima se siano avvenute fra l'intestino e il collo del sacco erniario aderenze abbastanza solide da non doversi temere la sua spontanea riduzione, e poscia se le materie stercoracee scolino liberamente al di fuori. Se in opposizione a quanto per lo più succede, l'intestino fosse rimasto libero nell'apertura di passaggio, bisognerebbe fermarlo esternamente circondandolo con un calappio di filo; se le materie incontriuo difficoltà a scolare, il che pure non è quanto più spesso succeda negli ordinarii casi, imperocchè la sola flaccidità, che segue la gangrena, basta a fare che lor corso si ristabilisca, bisognerebbe senza metter tempo in mezzo fare lo sbrigliamento dell'apertura di passaggiu, o al di fuori dell' intestino, oppure per l'interno di sua cavità nel caso in cui egli fusse aderente, perchè un simile ostacolo non potrebbe derivare se non se dal non aver colpito la gangrena gli agenti dello stringimento, mentre ha colpito tutte le parti compresse. Finalmente invece di fare un ano artificiale, potremo tentare un de' processi operatorii descritti quando facemmo l'istoria delle piaghe dell'intestino.

Tale è la condotta da tenersi secondo i differenti gradi d'alterazione dell'intestino; rispetto all'epiploon non torneremo qui a ripetere quanto dicemmo discorrendo delle piaghe addominali complicate da uscita di quest' organo.

Per l'addietro, dopo aver ridotto l'ernia, procuravasi di ridurre il sacco; ma questa pratica, la quale non è di alcuna utile, è presentemente andata del tutto in disuso. La medicatura consiste in applicare sulla piaga un pannolino traforato e spalmato di cerato sopra il quale mettesi morbida e delicata filaccia, che reggesi con pezze e una fascia convenientemente stretta. Il malato è messo a dieta, se li danno bevande diluenti e lavativi, e copresegli il ventre di fomentazioni ammollienti. Il più terribile accidente è la peritonite. V'è motivo di temerla quando i singhiozzi continuano, si mantien gonfio e teso il ventre, non si riordinano le egestioni, e bisogna tutto mettere in opera con vigore a frenarla. V'è al contrario ragione di sperare che l'operazione sarà succeduta da buon successo quando il ventre allentasi, e si riordinano le egestioni poco dopo essere stata fatta la riduzione.

L'operazione dell'ernia quale l'abbiamo descritta, è quella presentemente praticata, ed applicabile nel maggior numero dei casi. Tuttavolta i chirurghi non l'han sempre fatta in questo modo. Franco voleva che si incidesse soltanto il contorno dell'apertura aponeurotica, e che dopo aver disseccato il sacco senz'aprirlo, si riducesse insiem colle parti contenutevi: questo metodo fu poscia proposto da G. L. Petit, a cui è stato attribuito. Ma basta riflettere che in molti casi lo strozzamento è prodotto dal ristringimento del collo del

sacco a che è d'altronde impossibile giudicare dagli esterni sintomi del grado di alterazione sofferta dagli organi dislogati, per accorgersi che adottandolo si correrebbe rischio di veder continuare gli accidenti dello strozzamento dopo l'operazione, e farsi nell'addome un'effusione di materie stercoracee dipendente dalla rottura dell'intestino gangrenato; finalmente tal maniera non è adottabile nelle ernie grossissime: quindi è andata giustamente in oblio. Thevenin, e dopo lui Leblanc, opinarono che invece di incidere il contorno delle aperture aponeurotiche dopo avere aperto il sacco, bastasse dilatare dette aperture introducendovi il dito o un istrumento in forma di *gorgeret* a due branche, le quali introdotte che fossero in questa apertura potessero scostarsi con forza, e vincere la resistenza de'tessuti i quali fanno stringimento. Ma chi non vede, che se lo stringimento è forte, e spesso lo è in maniera da render difficile l'introduzione di un gammautte bottonato, sarà impossibile introdurre il dito, o un istrumento qualunque tra gli organi compressi, e l'agente della compressione senza esporsi a contundere, od anche a lacerare gl'intestini e l'epiploon, e che se la via è abbastanza libera da lasciar passare il dito, o il dilatatore senza rischi, è perciò stesso possibile di fare la riduzione senza il bisogno di dilatare, nè di sbrigliare? D'altronde poi questo metodo non è applicabile a tutti i casi; Leblanc opina essere meglio fare lo sbrigliamento, quando gli organi han contratto aderenze col contorno dell'apertura, quando vi sia interno strozzamento, ec. Louis adottava lo sbrigliamento; ma credeva che invece d'incidere penosamente a strato a strato le lamine del tessuto cellulare, le quali coprono il sacco, si potesse penetrare direttamente nella sua cavità approfondendo verso la sua più bassa parte una tenta scanalata appuntata, la quale in appresso dovea servire di guida al gammautte, per mezzo del quale si inciderebbe. Egli prendeva argomento dall'incontrarsi sempre tra il sacco e l'intestino, uno strato più o men denso di siero; ma gli è stato con ragione opposto essere la grossezza di questo strato variabile, come pure non esister talvolta, e noi aggiungeremo spessissimo, liquido alcuno nella cavità del sacco erniario, e finalmente nulla indicare non essersi stabilita fra questo, e l'intestino un'aderenza la quale condurrebbe necessariamente la tenta nella cavità del tubo alimentare.

In questi nostri tempi Ollivier ha affermato che sarebbe più utile, dopo avere inciso il sacco erniario e dato fine allo strozzamento, di limitarsi ad aspettare a far la riduzione che fosse calmata l'infiammazione col riposo e colle applicazioni ammollienti sulle parti dislogate, anzichè di sottometterle a nocevoli toccamenti in un momento in cui elleno son prese di forte infiammazione. Non possiamo negare che simili toccamenti, quantunque delicatamente si facciano, non abbiano l'inconveniente di aumentare l'irritazione già esistente; ma noi siamo di parere che qualunque indugio avrebbe l'inevitabile inconveniente di lasciar formare aderenze tra le parti dislogate ed il sacco, e di render l'ernia assolutamente irriducibile, o per lo meno difficilissima a ridursi.

La maniera di medicare la piaga dopo l'operazione è stata ugualmente varia. Franco, Rousset, Ambrogio Pareo ricucivano la piaga. In appresso è stato costume di riempire l'apertura con uno stuello per prevenire l'uscita delle viscere: a questo medesimo fine G. L. Petit vi metteva un gomitolo. Era pure opinione, nè è gran tempo, che fosse importante di sollecitare la contrazione del tubo intestinale, al qual fine si adopravano i clisteri *confortativi*, di cui il principale agente era il vin caldo zuccherato, e dei quali coadiuvavasi l'azione coll'uso di tisane lassative; ma tali diverse pratiche sono generalmente andate in disuso, e sono state supplantate da più razionali metodi. È stato conosciuto, e Dupuytren ha principalmente insistito su questo oggetto, che la causa della costipazione è l'infiammazione del tubo intestinale e che il migliore evacuante è una ben regolata cura antiflogistica.

Finora noi abbiam supposto che l'ernia strozzata fosse esternamente, che fosse di mediocre volume, e che avanti d'essere strozzata non fosse completamente irriducibile; ma non sempre le cose sono in questi termini. Difatti accade talora che i tentativi di riduzione fatti avanti l'operazione siano riusciti a far rientrare il tumore in massa: quest'accidente sopravviene quando l'apertura aponeurotica

essendo rimasta dilatatissima, lo strozzamento non è prodotto che dal ristringimento del collo del sacco erniario; in così fatti casi il sacco, rispinto dal di fuori in dentro, ripassa nella cavità addominale colle viscere che contiene; il tumore, il qual forma, sparisce in massa invece di vuotarsi progressivamente; la riduzione non è associata da gorgogliamento, e gli accidenti di strozzamento continuano: che deesi allora fare?

È necessario, avanti d'operare, incitare il malato a fare sforzi di tosse, e quando questi sforzi sono riusciti a fare tornar fuori il tumore, eseguire l'operazione. Quando malgrado questi tentativi il tumore resta nell'addome, bisogna tuttavia, come l'abbiam visto più volte fare a Dupuytren, e come l'abbiam fatto noi medesimi, incidere i tegumenti, e il tessuto cellulare, scoprire l'apertura aponeurotica, e traverso questa apertura andare a prendere il fondo del sacco colle pinzette, tirarlo fuori, facendosi aiutare dagli sforzi del malato, aprirlo, ed eseguire lo sbrigliamento e la riduzione: questi casi sono estremamente difficili.

Finalmente quando trattasi di una grossissima ernia, e gl'indizii datici dal malato ci inducono a credere che da gran tempo è irriducibile, si capisce che sarebbe inutile e pericoloso insieme incidere il sacco in tutta la sua estensione, ed esporre all'aria tante parti, le quali non possono essere rilogate nell'addome; è stato consigliato di limitarsi a fare rimpetto l'apertura di passaggio, e sul picciuolo dell'ernia un'incisione di mediocre grandezza nella pelle e nel tessuto cellulare ec., di fare lo sbrigliamento, e quindi lasciar le parti fuori. Rousset ha parimente proposto in questo caso di fare vicinissimo all'apertura aponeurotica una incisione nelle pareti addominali, di penetrare nella cavità del peritoneo, d'introdurre il dito in questa cavità, onde riconoscere l'orifizio interno del canale pel quale sono uscite fuori le viscere, e di servirsi di questo dito per guidare un gammautte con cui sarebbe eseguito lo sbrigliamento dall'interno della cavità addominale. Il primo metodo è più semplice e più facile.

Delle ernie inguinali.

L'aponeurosi del grand'obliquo addominale ha, vicino al pube, un'apertura triangolare chiamata dagli anatomici *anello inguinale*, e la quale risulta dalla separazione delle sue fibre in due fascetti, o *pilastri*, di cui l'uno, interno e superiore, più largo e più schiacciato, attaccasi alla sinfisi del pube incrociandosi con quello del lato opposto; e di cui l'altro, esterno e inferiore, più grosso e rotondo attaccasi alla spina pubea, e getta un prolungamento il quale si attacca alla cresta del medesimo nome confondendosi col legamento del Gimbernat che egli concorre a formare. Quest'apertura è diretta quasi parallelamente all'arcata crurale, vale a dire obliquamente dall'alto in basso, e dal di fuori in dentro; la sua base è formata dal pube, la sua sommità corrisponde all'angolo di separazione dei due pilastri, il quale angolo è abbassato da alcune fibre aponeurotiche le quali partono dalla spina iliaca anterior superiore, e vanno, formando arcate colla convessità in basso, a incrociarsi con loro nel punto in cui cominciano a scostarsi l'uno dall'altro; i suoi lati interno ed esterno sono formati ciascuno dal corrispondente pilastro; essa non fora direttamente dal d'avanti in dietro la parete addominale. La parte dell'aponeurosi del grand'obliquo che corrisponde al pilastro esterno della apertura di che discorriamo, e che estendesi tra la spina iliaca anteriore e superiore, e la spina del pube, incurvasi in dietro dall'alto in basso, e forma una doccia colla concavità in alto sulla quale è disteso pel corso di circa un pollice e mezzo il cordone testicolare, o il legamento rotondo dell'utero.

È appunto al posterior margine di questa doccia che attaccasi la porzione del margine inferiore del muscolo trasverso compresa tra l'osso degl'ilei, e il luogo in cui confondonsi anteriormente le aponeurosi de' muscoli larghi dell'addome; questa porzione attaccavisi in tutta la sua estensione, eccetto nel punto in cui, per parlar soltanto dell'uomo, il cordone testicolare comincia a forare l'esterna parete dell'addome; in questo punto infatti le fibre che la compongono, si curvano sopra questo cordone per lasciarlo passare; da un'altra parte alla concavità della doccia del muscolo grande obliquo vi si attacca la parte del margine inferiore del muscolo piccolo obliquo addominale, compresa tra la spina iliaca anteriore e su-

perlure dell'osso degli ilei e la vicinanza dell' esterno margine del muscolo retto; questa parte situata tra il grande obliquo e il muscolo trasverso con cui confondesi, attaccasi parimente a tutta la lunghezza della lnceia, eccetto tuttavia il punto in cui s'incontra nel cordone testicolare; le fibre inferiori del muscolo piccolo obliquo lasciano pur ivi loro attacchi, ma invece di passare sopra il cordone, lo accompagnano uscendo secolui traverso l' anello inguinale, e non tornano a riprenderli al pilastro interno di questa apertura, ove si attaccano definitivamente, se non dopo aver formato esternamente le arcate rovesciate, le quali costituiscono il muscolo cremastere. Il punto in cui il cordone testicolare s'incontra nelle fibre del piccolo obliquo, è un pollice sotto quello in cui egli incrocia la direzione di quelle del muscolo trasverso, e un mezzo pollice circa sopra quello in cui passa l'anello inguinale.

Tale è il meccanismo e la formazione del canale inguinale. Da ciò parimente apparisce non altro essere l'anello inguinale se non l'inferiore orifizio d'un canale obliquo dal di fuori in dentro, e dall'alto in basso, limitato anteriormente dall'aponeurosi del grande obliquo addominale, posteriormente dal muscolo trasverso, dal piccolo obliquo superiormente, inferiormente dalla porzione ricurva dell'aponeurosi del grande obliquo, e di cui il superiore orifizio, distante circa un pollice e mezzo dall'inferiore, corrisponde al punto in cui le fibre del muscolo trasverso si curvann per lasciar passare sotto di loro il cordone testicolare. Il contorno di questo orifizio superiore, men sporgente in fuori che in dentro ove è corroborato da un fascetto falciforme che gli viene dall'arcata crurale, e raddoppiato dalla *fascia transversalis*, espansione fibro-cellulosa la quale dopo aver tappezzato l'interna parete dell'addome, s'approfondisce nel canale inguinale pel suo superiore orifizio, onde involgere le parti componenti il cordone testicolare, di cui forma la propria guaina, e il quale accompagna fin presso il testicolo; egli è tappezzato dal peritoneo il quale ha in questo luogo uno sprofondamento, o una specie di cavità ditale derivante dal continuo sforzo che fan le viscere su questo punto, e che possiamo considerare come il primo rudimento del sacco erniario; inoltre egli è vicino alla arteria epigastrica, la quale nel suo corso dal di fuori in dentro per giungere al margine esterno del muscolo retto addominale, va lungo l'inferior parte e l'interno margine di questa apertura, circostanza della quale è di somma importanza sovvenirsi nell' eseguire l' operazione dell' ernia. Le parti componenti il cordone sparse avanti il loro entrare nel canale inguinale, per penetrarvi incrociano ad angolo acuto la direzione dell'arteria epigastrica sopra ed al di fuori della quale sono situate; pervenute nel canale sono involte dalla loc propria guaina, e d'allora in poi è formato il cordone. Oltre il rinforzo che dan lui sotto nome di cremastere le fibre inferiori del muscolo piccolo obliquo, riceve pure nel suo uscir dall'addome un' espansione fibro-cellulosa dalla *fascia superficialis* la quale nasce dal contorno dell'anello inguinale e lo accompagna fin nel fondo delle borse.

Traverso il canale inguinale si formano la maggior parte delle ernie del medesimo nome: ma tutte le ernie le quali escono per l'anello non seguitano tutta la lunghezza di questo canale; ve ne hanno alcune le quali vi penetrano da un altro punto fuor del suo superiore orifizio. Di fatti internamente e più basso dell'orifizio superiore del canale inguinale v'è uno spazio triangolare, limitato esternamente dall'arteria epigastrica, internamente dalla parte inferiore del muscolo retto, e inferiormente dall'interna parte dell'arcata crurale; detto spazio è appoggiato sulla posterior parete del canale inguinale e corrisponde rimpetto l'apertura dell'anello. In alcuni casi le fibre de'muscoli trasverso e piccolo obliquo si lasciano separare dallo sforzo delle viscere, e queste penetrando nell'intervallo che tra loro lasciano dette fibre, escono per l'anello inguinale senza aver percorso la superior parte del canale. Da ciò derivano le due principali specie d'ernie inguinali, delle quali l'une, molto più frequenti delle altre, sono state chiamate *oblique*, perocchè seguitano la direzione del canale, o *esterne* perocchè lor picciuolo è situato esternamente all'arteria epigastrica, e delle quali le altre, assai rare, sono state chiamate *dirette*, perocchè oltrepassano direttamente dal di dietro in avanti la ragnatura de'muscoli piccolo obliquo e trasverso e l'anello ingui-

nale, o *interne* perocchè il collo del sacco erniario che le involge, è situato internamente all'arteria epigastrica. Già molto tempo indietro fù osservato che quest'arteria era or situata al lato esterno ed ora al lato interno del collo del sacco erniario; ma siccome era ignorata la struttura del canale inguinale, non credevasi che le viscere potessero arrivare per due differenti strade all' anello e non era spiegata la differenza della sede dell' arteria. Hesselbach il primo dileguò i dubbii intorno questo soggetto facendo la distinzione tra le ernie esterne, e l'ernie interne, o dimostrando i caratteri esterni ai quali si potevano distinguere. Finalmente nelle persone, nelle quali esistono ragnature nella circonferenza dell'anello inguinale, formansi talvolta attraverso tali ragnature ernie anormali le quali non sono nè interne nè esterne.

Le viscere le quali entrano nella composizione delle ernie inguinali sono, in ordine di lor frequenza, l'epiploon, e l'intestino gracile, il cieco, la porzion discendente del colon, la vescica, l'utero e i suoi legamenti e l'ovajo. Talvolta veggiamo uscita dall'anello inguinale destro la S iliaca del colon, e dall'anello inguinale sinistro il cieco.

Le ernie inguinali sono frequentissime di tutte. È stato calcolato che lor proporzione allo altre sta come 5. a 1. Esse sono assai spesso doppie, vogliam dire, si formano da ambedue i lati insieme; imperocchè la proporzione delle ernie inguinali semplici alle doppie è stata calcolata essere come 3. 67, a 1. Finalmente elleno son più frequenti a destra che a sinistra, del che se ne incolpa il più frequente uso del braccio destro, negli sforzi del quale inclinandosi il tronco dall' opposto lato, la concavità del diaframma è rivolta verso l'anguinaja destra, e rispinge le viscere verso questo punto.

Cause. Le cause delle ernie inguinali sono quelle medesime le quali abbiamo detto produrre le ernie in generale; esse son più frequenti negli uomini, il canale inguinale de'quali è più largo di quel delle donne, e in quelli principalmente i quali in grazia del lor mestiero sono obbligati a star ritti, e a fare violenti sforzi essendo in questa situazione; desse son pure frequentissime nei cavalcatori ec. I religiosi i quali son consueti di cantare stando ginocchione, vale a dire in una posizione in cui le aperture son rilassate, vi sono espostissimi.

Sintomi, corso ec. L'ernia inguinale esterna segue la direzione del cordone de'vasi spermatici davanti i quali è dapprima situata. Quando il suo corso è lento, per qualche tempo occupa soltanto la lunghezza del canale inguinale, ed allor mostrasi sotto la forma d'un'intumescenza poco elevata, situata sopra l'arcata crurale, estesa obliquamente nelle vicinanze della spina iliaca anteriore e superiore all'anello inguinale, molle senza cambiamento di color della pelle, e la quale d'altronde ha tutti i generali caratteri delle ernie. In capo a qualche tempo oltrepassa l'anello inguinale e apparisce nelle anguinaie; inallora chiamasi *bubonocele*; finalmente cade fin nel fondo delle borse, o prende il nome d'*oscheocele*. (È un grave sbaglio il dare a questo modo differenti nomi a diversi gradi d'una medesima malattia; ingombrasi così la scienza d' inutili vocaboli e se ne allunga e se ne difficulta lo studio.) Quando l'ernia inguinale apparisce istantaneamente in occasione d' uno sforzo, mostrasi di subito nell' anguinaia, e non osserviamo i caratteri i quali indicano il progressivo dilatarsi del canale inguinale. Qualunque sia il grado d' incremento a cui ella è pervenuta, quand'ha oltrepassato l'anello, apparisce come un tumore piriforme, obliquamente oblungo dall'alto in basso, e dall' esterno all' interno, di cui la grossa estremità è rivolta verso le borse, e il picciuolo all'anello; questo tumore è molle, riducibile, rientra o diminuisce di volume quando il malato è coricato; esce al contrario o aumenta di grossezza e di consistenza quando è ritto, quando tosse e in occasione di tutte le violente e subite contrazioni del diaframma e de' muscoli addominali.

L'ernia inguinale esterna è talora *congenita*. Giovanni Hunter è stato il primo a descrivere esattamente questa specie di ernia la quale era stata vista prima di lui, ma credevano dipendesse da una rottura del sacco erniario, la quale avesse permesso alle viscere di portarsi nella tunica vaginale del testicolo. Egli è questo infatti un de'caratteri di detta specie di ernia che le viscere, le quali la formano, invece d'esser contenute in un sacco erniario particolare, sono rinchiuse nella

tunica sierosa dell'organo secretore dello sperma. Dessa può avvenir soltanto nelle persone giovani, e producesi quando le viscere seguitano il testicolo nello scendere che egli fa dall' addome nel fondo delle borse. Per lo più le viscere e il testicolo, sebbene siano in immediato contatto, non han tra loro che rapporti di contiguità; ma in qualche caso sono insieme uniti anco prima della loro uscita dell'addome in grazia di aderenze le quali han questo di notabile che talora si oppongono alla formazione dell' ernia ritenendo il testicolo nel ventre, e che in altri casi vogliono esser considerate siccome cagioni produttrici dell' accidente, obbligando le viscere a seguitare il testicolo allorquando non impediscono la sua uscita. Generalmente le ernie inguinali congenite giungono nel fondo dello scroto con maggior sollecitudine delle ernie inguinali ordinarie, seguitando le parti il testicolo il quale pure vi giunge sollecitamente allorchè non è arrestato nel suo corso; elleno parimente sono dapprima più cilindriche e contengon quasi sempre una notabile quantità di limpido siero; finalmente sono più facili ad esser ridotte. Tuttavia questi caratteri non sono chiari in guisa da poter sempre distinguere le ernie congenite dalle altre; e quando esse contano qualche tempo, i caratteri divengon talmente analoghi a quelli delle ernie le quali si generano dopo la nascita che questa distinzione, d' altronde poco importante, diviene assolutamente impossibile.

Dell'ernia inguinale congenita ve n'è una varietà la quale Dupuytren l' ha il primo descritta, e la quale formasi mentre il testicolo è tuttavia racchiuso nel canale inguinale o ritenuto nel suo passaggio traverso l'anello. Difatti intendesi che in questo caso la tunica sierosa distesa dal siero addominale che vi si raccoglie a motivo di sua situazione declive, può dilatarsi davanti l'organo e formare esternamente una borsa nella quale le viscere addominali si precipitino. La diagnosi di questa sorta ernie suole essere assai difficile, e Dupuytren ha osservato che sono state cagione di molti sbagli. In realtà il tumore che formano, è un composto di parti trasparenti e di parti opache, di parti liquide e di parti solide; talvolta è stato preso per un semplice idrocele, tal'altra è stato creduto che fosse soltanto formato dal testicolo; in altri casi è stato supposto che fosse semplicemente un'ernia intestinale, mentre aveva simultaneamente tutti questi elementi nella sua composizione.

Ecco a quali caratteri può conoscersi detta specie d' ernie. Il tumore il qual forma e il quale è sempre situato sull'apertura dell'anello, è largo, schiacciato, e ineguale; è nella sua sommità che si vede la trasparenza e si sente la fluttuazione prodotta dalla presenza del siero addominale nel suo interno, il primo effetto delle pressioni che vi si fanno per ridurlo è di far risalire nel ventre tutto il liquido contenutovi: detto liquido rientra senza rumore; in allora sentesi una parte più consistente la quale pure rientra in breve continuando gli sforzi di riduzione, ma la quale rientra producendo il gorgogliamento: questa parte è l' intestino; finalmente ridotto questo resta all'anello un tumore rotondo, molle, irriducibile, il quale alla sua consistenza e alla squisita sua sensibilità è facile riconoscere pel testicolo.

Gli accidenti i quali essa induce, sono assai notabili. Per una parte se si lasci in balìa di se stessa, i fanciulli son presi, appena si danno a qualche esercizio un poco violento, da coliche, da nausee, e da vomiti i quali non cessano se non dopo operata la riduzione; d' altra parte la presenza del testicolo nell'anello rende insopportabile l'azione del brachiere e di tutti gli altri mezzi costrittivi, ed è quasi sempre forza fare stare i giovani malati in perfettissimo riposo. La malattia e gli accidenti che induce, cessano ordinariamente subito che il testicolo ha oltrepassato l' anello, ed è caduto nel fondo delle borse, imperocchè la tunica vaginale separasi allora spontaneamente dal peritoneo, o perchè producesi l' obliterazione del canale mediante il quale comunicano, o con applicare il brachiere il quale può essere allora sopportato dai malati o col fare bagni freddi o coll'uso dei vescicanti girati, dai quali Dupuytren ha più volte ricavato molto giovamento. In alcuni individui per altro quando la malattia è lasciata in balìa di se stessa, le viscere seguitano il testicolo e formasi un'ernia congenita della prima specie; in altri il testicolo non oltrepassa l' anello

e gli accidenti indicati di sopra continuano. Dupuytren ha fatto l'operazione d'un'ernia di questa specie la quale erasi strozzata, in un giovinetto di diciassette anni.

Alle volte occorre di vedere dal medesimo lato un'ernia inguinale ordinaria, e un'ernia inguinale congenita.

Le ernie inguinali esterne congenite o altre sono suscettive di tutti i modi d'alterazioni per noi discorsi trattando delle ernie in generale; v'hanno pure alcuni cambiamenti i quali son loro particolari. Quindi, ad esempio, lor forma alterasi a misura che elleno progrediscono. Lor picciolo si allarga dilatandosi principalmente dal lato interno; e talora si fa largo quanto la base del tumore; contemporaneamente elleno perdono loro obliquità, e quando si riducono veggonsi rientrare direttamente dal d'avanti indietro; l'anello inguinale allora è molto dilatato, e traverso i tegumenti conosciamo comunicare egli direttamente dal davanti indietro colla cavità addominale; il canale inguinale par cancellato. L'anatomia dimostra la ragione di simili cambiamenti.

Siccome abbiamo già detto, le ernie inguinali *interne* si formano direttamente dal di dietro in avanti traverso una ragnatura delle fibre de'muscoli trasverso e piccolo obliquo, e per l'anello inguinale. Lor caratteri sono di non estendersi mai obliquamente verso la spina anteriore e superiore dell'osso degl'ilei; di mostrarsi sotto forma d'un tumore rotondo, globuloso e non cilindrico come quello dell'ernia inguinale esterna; d'essere situate più indentro di quest'ultima, di sembrare che sollevino, per uscire, l'interno pilastro dell'anello; di non portarsi verso la parte inferiore delle borse; d'essere in tutte le epoche di lor formazione facilmente riducibili mediante una compressione direttamente fatta dall'avanti indietro; di lasciar sentire, dopo ridotte, che l'apertura che le trasmette esternamente, comunica direttamente dall'innanzi indietro colla cavità addominale: finalmente d'esser situate internamente al cordone de'vasi spermatici, il quale è facile trovarlo al loro esterno lato, e il quale, per la sua forma, che non è alterata, si può riconoscere traverso i tegumenti. L'ernia inguinale interna conserva ordinariamente questi caratteri; per altro quando s'è fatta antichissima, ed ha acquistato molto volume, portasi talvolta verso il fondo delle borse, ed è allora difficilissimo, per non dire impossibile, distinguerla dalle ernie inguinali esterne, le quali hanno un larghissimo picciuolo.

Caratteri anatomici. Le ernie inguinali recenti dapprima cambian pochissimo la general disposizione delle parti in mezzo le quali si formano; nel loro corso lungo il canale inguinale, si limitano a dilatare questo canale il quale mantiene la sua direzione obliqua, e ad ingrandire i suoi orifizi i quali prendono tuttavolta una forma alquanto più rotonda. Il collo del lor sacco conserva colle arterie e le vene epigastriche i rapporti che esistono tra il superiore orifizio del canale inguinale e questi vasi, vogliam dire, egli è situato al loro lato esterno. Quando le parti dislogate son giunte fuori, sono involte da tutte le tuniche le quali circondano il cordone spermatico, compresavi la sua tunica propria nella quale sono racchiuse; vale a dire procedendo dal di fuori in dentro, la pelle delle borse, il darto, l'espansione della *fascia superficialis*, la tunica formata dal cremastere, la tunica propria del cordone, e finalmente il sacco erniario. Tutte le dette tuniche son separate da strati più o men grossi di tessuto cellulare nel quale talune perdonsi in maniera da esserne sovente molto difficile la dissezione; nella grossezza del generale involucro il quale elleno compongono, serpeggiano le esterne arterie genitali, le quali passano quasi ad angolo retto avanti la superior parte del corpo del tumore per condursi allo scroto e alla radice della verga. Nelle ernie inguinali ordinarie il ristringimento circolare, nel quale termina sopra il testicolo la tunica propria del cordone, serve di confine superiore all'ernia, la quale è in tal guisa separata dell'organo secretore dello sperma e situata sopra di lui. Nelle ernie congenite al contrario, detto confine non esiste, il testicolo è disperso nel tumore, sotto di cui è in conseguenza difficile o impossibile di conoscere la sua presenza. Nelle une e nelle altre le viscere scorrendo, per rilogarsi, davanti e lungo i vasi spermatici, questi trovansi situati posteriormente ed alquanto esternamente.

Tali sono i caratteri anatomici delle recenti ernie inguinali. In quelle le quali sono antichissime incontransi qualche volta questi caratteri, eccetto per altro che gl'involucri son quasi sempre ingrossati o alterati siccome è stato detto più sopra; ma nel numero maggiore dei casi, oltre quest'ingrossamento degl'involucri, incontransi tra i vasi e gli organi, e nella disposizione del canale inguinale, tali cambiamenti i quali è importante il descrivere. Allorchè l'ernia è molto cresciuta troviamo talora aver ella scostati gli uni dagli altri i vasi componenti il cordone spermatico, e che questi, invece di corrispondere alla parte posteriore del sacco, vanno a collocarsi ai suoi lati, oppure avanti di lui; più spesso ancora, quando il collo del sacco erniario non è divenuto rigido per tempo, il picciuolo dell'ernia si è allargato, avendo ceduto gli orifizi del canale inguinale; l'orifizio interno ha ceduto dalla sua parte interna di guisa che è molto più vicino all'arteria epigastrica, e l'orifizio esterno ha ceduto principalmente dalla sua parte esterna; il canale inguinale è accorcito in proporzione del dislogamento sofferto da' suoi orifizi, di modo che quando questo dislogamento è spinto tant'oltre quant'è possibile, il canale inguinale, avendo perduto tutta la sua obliquità, traversa direttamente dal davanti indietro la parete anteriore dell'addome, o riman lungo soltanto di quanto è grossa questa parete; il collo del sacco erniario è accorcito in proporzione della diminuzione della lunghezza del canale inguinale, al punto da esser talvolta ridotto a un ristringimento tagliente e circolare, il quale separa solo la sua cavità dalla gran cavità del peritoneo; finalmente l'arteria epigastrica rispinta dal picciuolo del tumore devia, portandosi orizzontalmente indentro per ricurvarsi poscia dal basso in alto intorno il collo del sacco erniario in maniera che è talvolta immediatamente applicata alle sue parti inferiore e interna.

Nella donna l'ernia inguinale ha quei medesimi caratteri i quali ha nell'uomo; solo divien men grossa e, quando progredisce, prende posto nella grossezza del gran labbro, i suoi involucri son men grossi e in minor numero. Nulla v'ha che somigli al darto nè alla tonica eritroide; le tuniche date dalla *fascia superficialis* e dalla *fascia transversalis* son molto meno apparenti, e tuttavia dette tuniche esistono e compongono insieme col tessuto cellular succutaneo e la pelle tutti gli esterni involucri del sacco. Finalmente la tenuità del legamento rotondo dell'utero e la sua poca lunghezza, paragonate alle dimensioni del cordone testicolare, e alla grossezza de'vasi di cui questo è composto, rendono i rapporti del primo coll'ernia, molto men facili a conoscersi o mediante il tatto o nel tempo dell'operazione, ed in conseguenza il chirurgo manca d'una guida, la quale siccome vedremo in progresso, può esser molto importante l'averla. L'ernia inguinale è talvolta congenita nelle bambine, la qual cosa dipende dalla somiglianza che ha la forma del bacino in ambedue i sessi nella prima età. Dessa, secondo ha osservato Dupuytren, ha questo di particolare, che sparisce sovente di per se stessa nell'epoca della pubertà, di modo che la frequenza relativa delle ernie inginali è la medesima circa, durante l'infanzia di ambi i sessi, mentre le prime son molto più frequenti negli uomini pervenuti all'età della pubertà, o le ernie crurali nelle donne.

L'ernia inguinale interna non è racchiusa nella guaina propria del cordone; dessa non accostasi a questo se non nel suo passare traverso l'anello, si abbraccia al suo lato interno e un poco posteriore e collocasi tra la sua tunica propria, e la *fascia superficialis* che ella inalza, e ne è coperta; in conseguenza il cordone spermatico mantiene la sua forma rotonda. Quando essa progredisce verso le borse, scorre lungo il lato interno e posteriore del cordone, e perviene dietro la tunica vaginale del testicolo sotto il livello del quale fa pur talvolta prominenza. Il collo del sacco erniario che la involge, è abbracciato dall'anello inguinale, il quale egli oltrepassa, unitamente al cordone testicolare; e più indietro egli traversa la ragnatura do' muscoli traverso e obliquo addominale lasciando al suo lato esterno l'orifizio del canale inguinale e quasi tutta la lunghezza di questo canale. Al suo lato esterno parimente corrisponde l'arteria epigastrica, e questo vaso non soffre mai deviazione a motivo de' progressi della malattia.

Diagnosi. Più tumori avendo lor sede nell'anguinaja o nello scroto, hanno colle

ernie inguinali assai grandi analogie da render talora difficile la diagnosi. Tuttavolta avendo attenzione e mettendo a profitto i segni commemorativi, verrà sempre fatto di scansare i pregiudicevoli errori. Le ernie inguinali si distingueranno, 1.° dall' *idrocele* in quanto questo producesi più lentamente, in quanto il suo sviluppamento succede dall' alto in basso, in quanto riman sempre un sensibile intervallo tra la sua superior parte e l'anello, in quanto è trasparente, e non aumenta nè tossendo nè stando ritto; 2.° dal *sarcocele* alla durezza del tumore il qual forma quest' ultima affezione, alla sua disugnaglianza, al suo peso, ai dolori lancinanti che lo traversano, all' intervallo che rimane tra esso e l' anello; 3.° dall' *idrocele encistico del cordone*, in quanto questo è trasparente, circoscritto e irridocibile; 4.° dal *varicocele* alla mollezza pastosa, alle nodosità, e all' irriducibilità di questo tumore; 5.° dall' *ingorgo infiammatorio del cordone* il quale talvolta forma un tumore oblongo che riempie il canale inguinale; alla durezza del tumore, alla sua sensibilità, in una parola a tutti i sintomi d' un ingorgo infiammatorio o insieme alla mancanza di qualunque lesione di funzioni degli organi digerenti; 6.° dai *buboni* i quali crescono nell' anguinaja, alla forma rotonda che essi hanno, alla lor durezza, alla loro irriducibilità, ed ai segni d' infiammazione che danno, senza alcuno de' sintomi i quali caratterizzano lo strozzamento; 7.° dagli *ascessi per congestione*, i quali sono alcuna volta riducibili, e riotrano producendo un rumore analogo al gorgogliamento, all' uniforme fluttuazione che vi si sente, e all' anteriore esistenza dei sintomi dell' osteite vertebrale. ec.

Le ernie inguinali possono essere complicato d' aderenze al pari di tutte le altre; inoltre nell' uomo possono esser complicate da tutte la malattie le quali affliggono il testicolo e la tunica vaginale. Noi abbiam già visto quali sono gli effetti dell' esistenza simultanea dell' idrocele allorchè l' ernia è congenita. Quando non lo è, le due malattie sviluppansi indipendentemente l' una dall' altra, l'idrocele dal basso in alto, l'ernia dall' alto in basso, e quando incontransi, si incrociano: se l' ernia sia obliqua, passa davanti l' idrocele; al contrario questo situasi avanti l' ernia quand' ell' è diretta. Si intendono quali difficoltà inducano tali diverse specie di complicazione nella diagnosi e nell' operazione.

Pronostico. L' ernia inguinale è al pari di tutte le ernie addominali una grave malattia. Dessa lo è tanto più quant'è più antica, quanto le parti, lo quali la compongono, han sofferto maggiori alterazioni d' organizzazioni, e dessa è complicata da più gravi malattie de' vicini organi, come le diverse specie d' idrocele, la varicosa dilatazione delle vene del cordone spermatico ec. Trattanto è men grave dell' ernia crurale, essendo più facile a ridursi e a contenersi e andando congiunto a minor pericolo, nell' uomo, lo sbrigliamento imposto dallo strozzamento. Finalmente paragonando tra loro le differenti specie d' ernie inguinali, troviamo essere la congenita men grave delle altre, ed essere essa molto più suscettiva d' una guarigione radicale.

Cura. La riduzione delle ernie inguinali libere si fa giusta le regole più sopra stabilite. Il malato dee esser coricato orizzontalmente sul dorso avendo il bacino un poco più alto del rimanente del tronco, e le pareti addominali rilassate col piegare il petto e le coscie sull' addome, e il chirurgo collocasi verso il lato corrispondente al tumore. In qualche caso li torna più comodo, passando sotto la coscia del lato corrispondente quella delle sue mani la quale dee abbrancare la base dell' ernia. Gli sforzi di riduzione saran diretti obliquamente dal di dentro in fuori, e dal basso in alto essendo l'ernia esterna e obliqua; all' opposto voglionsi rispingere le viscere dal basso in alto e direttamente dal davanti in dietro quando essa è interna, o quando, essendo esterna, ha un larghissimo picciuolo.

Nei fanciulli di poca età conteogonsi le parti mediante un viluppo di pannolino, o una pezza piegata in più doppii, retta per mezzo della fasciatura chiamata la *spica* dell' anguinaja, specie di fasciatura in forma dell' 8 cifra, la quale si fa con una lunga fascia e di cui i getti s' incrociano davanti l' anguinaja mentre i suoi anelli abbracciano l' uno obliquamente l' alto della corrispondente coscia, l' altro orizzontalmente il tronco al livello delle anche. Nelle persone le quali han passato l' età della prima infanzia e

negli adulti si contengono con una fasciatura elastica o *brachiere*.

Camper ha posto i principii giusta i quali questa fasciatura vuol esser costruita. È necessario che la fasciatura elastica, che la forma, e la quale termina nella lamina che sopporta la palla, abbia una lunghezza uguale ai cinque sesti della circonferenza del tronco; la sua forza dee esser proporzionata a quella dell' individuo, e alla tendenza che han le viscere ad uscire, e la sua curvatura tale che la palla comprima sull' apertura dal basso in alto e dal di dentro in fuori. Questa fasciatura è imbottita e coperta di pelle di bufalo. Per applicarla, mettesi intorno il corpo, non raddrizzando la sua curvatura per circondare il tronco, ma introducendo i piedi del malato intorno il circolo che forma e facendola salire lungo le coscie fino a che sia pervenuta all' altezza convenevole. Applicasi la palla sull' anello inguinale dopo aver ridotto l' ernia; in appresso introducesi in uno degli occhielletti i quali sono nella coreggia che termina la sua estremità libera, un degli uncinetti che sormontano la palla, e si adattano i sottocoscia. Le medesime regole debbono servire ad applicare le fasciature opportune ai casi in cui esiste l' ernia da ciascun lato, e le quali hanno due palle invece d' una. È già qualche tempo che gli Inglesi han messo in uso fasciature erniarie molto più semplicemente costruite, imperocchè consiston soltanto in una molla semicircolare avente in una delle sue estremità una lamina imbottita la quale appoggiasi sulla regione lombosacra, e nell' altra la palla, e di cui la curvatura e l' elasticità sono tali che bastano a mantenerla in sito senza alcuno estraneo ajuto. Se tra le parti dislogate e il testicolo esistono tali aderenze, per cui quest' organo si trovi rimontato al livello dell' anello dopo la riduzione dell' ernia, sarà necessario far costruire una fasciatura di cui la palla abbia una concavità nella quale essendo ricevuto il tumore che forma il testicolo, non abbia a soffrire alcuna dolorosa compressione. Ma non sempre così accade; nel numero maggiore de' casi, al contrario, le aderenze son disposte in modo che quando l' ernia è ridotta, il testicolo non è risalito abbastanza da trovarsi davanti l' anello, nè è rimasto abbastanza in basso da non esser compresso dalla palla del brachiere. Se l' anello sia sufficientemente largo da poter rispingere quest' organo nel ventre insieme coll' ernia, non bisogna esitare a ritogarvelo giusta il precetto di Boyer; ma se l' anello è stretto in guisa da non permetterli di passarlo, non v' è altro partito a prendere che lasciar la malattia in balia di sè stessa, restando l' individuo esposto a tutti gli accidenti i quali essa può provocare, o fare una pericolosa operazione, la quale avrebbe per scopo di tagliare le aderenze, le quali legano in maniera tanto inerescevole il testicolo all' intestino o all' epiploon.

Oltre i mezzi adoperati colla mira di fare la cura radicale da noi discorsi, ve ne hanno altri i quali per l' addietro furono preconizzati, e i quali sono specialmente applicabili all' ernia inguinale dell' uomo: e sono, 1.° la *castrazione*, operazione la quale i vagabondi, che trascorrono le campagne, eseguiscono frequentemente, anco in questi nostri tempi; 2.° l' applicazione rimpetto l' anello di un *ferro rovente*, o di un *caustico*, barbaro modo il quale v' è pericolo che offenda il cordone testicolare ed anco l' intestino, e produca gravissimi accidenti infiammatorii, e il quale tuttavia Monro non ha temuto a preconizzare, raccomandando peraltro di limitarsi ad applicare il nitrato d' argento o un altro cateretico sul collo del sacco erniario, dopo averlo scoperto con incidere i tegumenti e il tessuto cellular succutaneo; 3.° il *punto dorato* operazione la qual consiste in incidere i tegumenti rimpetto il picciuolo del tumore, sempre dopo aver ridotto l' ernia, scoprire in appresso il collo del sacco erniario, poscia inalzarlo e circondarlo con un filo d' oro, o solo, o comprendendovi il cordone testicolare; 4.° la *cucitura detta reale* la qual consiste in unire il sacco erniario lungo il cordone testicolare, il quale lasciasi illeso, e poscia escinderlo; 5.° finalmente l' operazione *come nell' ernia strozzata* e le cure consecutive convenevoli in simil caso, operazione tentata da G. L. Petit, e la quale gli è riuscita funestissima essendo morti due malati di tre in cui l' ha fatta. Presentemente basta accennare in che consistano questi diversi metodi a persuadere che eglino vogliono esser proscritti dalla

buona pratica. Volendo tentare la guarigione radicale bisognerà o limitarsi all' uso delle fasciature, o adottare il metodo molto più razionale proposto da Ravin.

Le ernie inguinali, le quali non possono esser ridotte, vogliono esser sostenute con un sospensorio tranne che esse siano assai piccole da poter essere contenute nella palla concava di un brachiere fatto a questo fine. Possiamo ugualmente tentare di ridurle adottando il metodo il quale è riuscito ad Arnaud, e il qual consiste in far dimagrare i malati col riposo e i ripetuti purganti, mentre si van facendo sul tumore unzioni mercuriali, e vi si fan sopra docciature a guisa d' annaffiatojo ec.

La cura dell' affogamento non ha nulla di particolare.

Quando lo strozzamento necessita l'operazione, il malato dee esser situato come quando vuolsi fare semplicemente la riduzione. Il chirurgo collocasi a destra da qualunque parte sia l' ernia. Essendo il letto guernito di un lenzuolo e fatti tutti gli altri preparativi, egli procede all' operazione seguendo le regole più sopra stabilite. I tegumenti si dividono su una piega la quale si fa rimpetto l'anello in maniera che l' incisione giunga un pollice incirca sopra il livello di questa apertura; lasciata andare la piega, prolungasi l' incisione in basso fino al livello dell' inferior parte del tumore seguendo la direzione del suo asse. In questo primo tempo dividonsi ordinariamente le esterne arterie pudende, delle quali è necessario legar subito ambi i capi onde mettersi in sicuro dalle consecutive emorragie, le quali potrebbero sopravvenire in grazia delle anastomosi che sono molto numerose in queste regioni. I diversi involucri per noi fatti conoscere sono successivamente divisi verso il picciuolo dell'ernia, il sacco stesso è aperto in questo luogo; un gammautte bottonato o le forbici servono a prolungare in alto e in basso fino al livello delle estremità della division della pelle l' incisione che v'è stata fatta, come pure quella degli altri involucri dell' ernia, avendo peraltro cura di scansare i vasi spermatici se si trovino sbucciati davanti o ai lati del sacco. Se l'ernia fosse complicata d' idrocele della tunica vaginale, e il tumore acquoso fosse situato anteriormente, bisognerebbe incinderlo insieme al sacco, avendo questa pratica il doppio vantaggio di facilitare l' operazione dell' ernia, e di mettere insieme l' idrocele in condizioni favorevoli alla radical guarigione. Quando il sacco è aperto in tutta la sua lunghezza, cercasi la sede dello strozzamento e si dà mano allo sbrigliamento.

Avanti che si sapesse che l' arteria epigastrica poteva essere ora al lato esterno, ed ora al lato interno del collo del sacco erniario, e avanti particolarmente che fosse conosciuta la ragione di questa variazione di rapporti così importanti a conoscersi, erano stati stabiliti precetti estremamente contradittorii risguardo alla direzione, la quale dovevasi dare allo sbrigliamento. Gli uni, tra i quali Juncker, Louis, Lafaye, Sharp, Pott, Sabatier ed altri volevano che fosse sempre fatto in fuori; mentre Platner, Verduc, Dejean, Bertrandi, Mauchard, Richer, volevano che fosse sempre fatto indentro. Finalmente Ledran e Ravaton incidevano indifferentemente sul pilastro interno e sul pilastro esterno dell' anello. Per altro Desault, e Chopart avendo probabilmente osservato che le variazioni di situazione del cordone coincidevano con quelle dell' arteria epigastrica, avevano dato l' importante precetto di sbrigliar sempre dal lato opposto a quello verso il quale corrisponde il cordone testicolare. Ma detto cordone è talvolta aperto in maniera sul sacco, la sua direzione e la sua forma son talmente cambiate da essere impossibile o difficilissimo di mettere a partitu questo segno per determinare il senso verso il quale vuolsi portare il gammautte. Dopo gli studii e le indagini di Hesselbach sappiamo positivamente che quando l' ernia è esterna o obliqua, l' arteria epigastrica corrisponde al lato interno del collo del sacco erniario e bisogna sbrigliare infuori; e che quando essa è diretta o interna, bisogna sbrigliare indentro essendo questo vaso nel lato opposto.

Ma giusta quel che noi abbiam detto, le vecchie ernie oblique si allargano talmente verso il lor picciuolo, e le vecchie ernie dirette discendono talora in guisa verso le borse da essere molto difficile decidere in questi casi a quale delle due specie elleno appartengano, e il chirurgo ricade necessariamente in una increscevole incertezza, risguardo al lato dal

quale dee fare lo sbrigliamento, onde scansare d' offendere l' arteria epigastrica. Era dunque necessario trovar modo di scansare sicuramente quest' arteria a qualunque parte del sacco ella corrisponda, e ciò appunto han fatto Scarpa e Dupuytren dando il precetto di sbrigliare direttamente in alto. Ogni qualvolta uno sbrigliamento a questa maniera diretto, sia al di sopra della parte media del pilastro interno e non giunga al di là di due o tre linee, è senza pericolo, ed è sicoramente scansata l' arteria. Trattanto è importantissimo di non scostarsi da questi limiti imperocchè nel caso in cui l'ernia fosse interna, potremmo, oltrepassandoli, ferir tuttavia il vaso il quale tanto interessa di risparmiare. Conosciuto il luogo dello strozzamento, si fa scorrere lungo il dito, il quale ha servito a farlo conoscere, un gammautte bottonato ed essendo il bottone pervenuto sotto la briglia, rivoltasi il tagliente direttamente in alto per inciderla. L' incisione è bastevolmente grande quando il dito può facilmente penetrare nella cavità addominale; se con esso dito sentiamo altre briglie situate più alte, il che alle volte succede poichè lo strozzamento può esser nell' orifizio inferiore e l' orifizio superiore del canale inguinale e nel collo del sacco insieme, saranno tagliate nella medesima maniera, e in appresso si procederà alla riduzione. Noi non istaremo a ripetere quanto già è stato detto rispetto a ciò che converrà fare se s' incontrino aderenze o se l' intestino sia gangrenato ec.

La lesione dell' arteria epigastrica (accidente molto raro) ordinariamente non conoscesi che ai segni i quali sogliono associare le interne emorragie, e in conseguenza quando non è in generale più tempo di rimediarvi. Per altro Lawrence è d' opinione che se mai questa lesione fosse conosciuta in tempo, bisognerebbe senza indugio, regolandosi giusta esattissime cognizioni anatomiche, ingrandire la piaga per metter l' arteria in vista, e allacciare ambedue i suoi capi: noi non possiamo altro fare che lodare un tal precetto.

Già abbiamo detto che ne'casi ne'quali lo strozzamento si fa nel collo del sacco erniario, e ne'quali i condotti aponeurotici son molto larghi, è possibile fare la riduzione, ma che gli accidenti continuano dopo averla fatta, continuando le viscere ad esser compresse dal collo del sacco che le racchiude. Dupuytren ha osservato sei casi di questa sorta. In due gli sforai, i quali egli ha fatto fare ai malati, han bastato a far riuscire il tumore in massa come era rientrato, e l'operazione è stata fatta al solito. Negli altri quattro il tumore non è potuto riuscire; in due di questi ultimi malati l' ernia esisteva da una parte soltanto, ed è bastato incider l'anello per potere afferrare il sacco, tirarlo fuori, aprirlo e fare lo sbrigliamento. Negli altri due v'era un'ernia per parte; ambedue le ernie eran ridotte, e nulla cosa poteva far conoscere quale fosse la strozzata: in un di questi malati l'operazione fu dapprima fatta nella maniera detta sopra, dalla parte in cui non v'era strozzamento, in appresso fu fatta dall'opposta parte, ed essendo stato tirato fuori il sacco, fu trovato lo strozzamento e rimosso; nel secondo malato l'operazione fortunatamente fu fatta dapprima nella parte in cui era lo strozzamento: tutti i detti malati guarirono.

Basta lo allegare simili fatti per dare un'idea delle difficoltà le quali si posson talora incontrare nell'operazione dell' ernia, e di quanto possa esser grande il genio chirurgico.

A noi è occorso di curare due casi analoghi. Un de'malati era un giovine nel quale il tumore ridotto sentivasi nella fossa iliaca traverso la parete addominale. Bisognò incidere il canale inguinale quasi in tutta la sua lunghezza per afferrare il sacco, e tirarlo fuori insieme colle parti contenutevi. Tuttavia fu rimosso lo strozzamento e il malato guarì felicemente. Il secondo fu un uomo il quale non cercò ricovero nello spedale se non otto giorni dopo essersi di per sè stesso ridotta l'ernia. Quando venne, soffriva di una violentissima peritonite alla quale soccombette trentasei ore dopo la sua entrata. Questa complicazione, e come pure l'inutilità delle indagini per noi fatte onde rinvenire la presenza del tumore dietro la parete addominale, ci impedirono di tentare l'operazione la quale evidentemente non poteva salvarlo. Tagliato il cadavere trovammo, oltre una peritonite e un'effusione stercoracea nel ventre, l'intestino gangrenato e traforato al livello della strettura che sopra di lui faceva il collo del sacco erniario; ma ciò che vi fu di più notabile, il fondo di detto

sacco era caduto nel bacino dietro la vescica, di modo che anco facendo astrazione dall'ostacolo opposto dal gonfiore del ventre dipendente dalla peritonite, sarebbe stato sempre impossibile, durante la vita, di conoscere la presenza del tumore mediante il tatto.

Se l'ernia, avanti d'essere strozzata, fosse grossissima e irriducibile converrà limitarsi a incider la pelle e il sacco rimpetto l'anello, e sbrigliar questo senza fare alcun tentativo di riduzione.

Dell'ernia crurale.

Per formare quest'ernia le viscere escono al di sotto della più interna parte del legamento del Falloppio per una speciale apertura chiamata *anello crurale*, percorrono un canale del medesimo nome, e vanno a far tumore nella parte media della piegatura della coscia.

Il legamento del Falloppio teso tra la spina iliaca anterior superiore, e la spina pubea, converte l'incavatura, la quale ha in avanti la circonferenza superiore del bacino, in un foro irregolarmente triangolare, oblongo, dall'alto in basso, dal di fuori indentro, e un poco dal di dietro in avanti. Osservato dalla sua parte anteriore questo margine tendinoso non ha la direzione d'una linea perfettamente retta; ne' suoi due terzi esterni egli è leggiermente convesso in basso, e nel suo terzo interno è un poco concavo in questo senso. Vicino al suo attaccarsi al pube, l'estremità interna del legamento del Falloppio che forma il pilastro esterno dell'anello inguinale, dalla sua posterior parte dà origine al legamento del Gimbernat, espansione aponeurotica di forma triangolare, obliquamente estesa dall'alto in basso, e dal davanti in dietro tra il legamento del Falloppio a cui attaccasi, il suo margine anteriore e superiore e la cresta del pube a cui attaccasi il suo margine posteriore e inferiore, e di cui la sommità rivolta in dentro s' inserisce nella spina del medesimo osso, mentre la sua base rivolta in fuori è libera, ed ha un margine concavo e tagliente: questo margine fa tondeggiare l' angolo acuto sotto il quale l'estremità interna del legamento del Falloppio incontra il pube; egli è perciò che il legamento guardato dalla parte del bacino ha quella forma di volta per cui gli è stato dato il nome di arcata crurale; finalmente detto margine o per parlare più esattamente, il legamento del Gimbernat al quale egli appartiene, ristringe in dentro la grande apertura compresa tra il legamento del Falloppio e l'incavatura anteriore dell'osso degl'ilei. La libera comunicazione, la quale questa apertura stabilirebbe tra l'addome e l' esterno, è intercettata esternamente dalla *fascia iliaca*, larga espansione aponeurotica la quale dopo essersi inserita in tutta la circonferenza della fossa iliaca interna si attacca confondendosi colla *fascia transversalis* al margine posteriore del legamento del Falloppio, dalla sua inserzione nella spina anterior superiore dell'osso degli ilei fino alla protuberanza ileo-pettinea a cui attaccasi, formando in tal guisa un tramezzo il qual separa questa apertura in due parti, di cui l' una situata in fuori e separata dalla cavità addominale serve a mettere fuori i muscoli psoas e iliaco, e il nervo crurale, e di cui l'altra, interna, molto più piccola e triangolare, ha un lato anteriore formato dal legamento di Falloppio un lato posteriore interno formato dal corpo del pube, un lato posteriore esterno formato dalla porzione della *fascia iliaca*, che attaccasi all' eminenza ileo-pettinea, un angolo posteriore rotondo formato da quest'eminenza, un angolo esterno ugualmente rotondo, corrispondente al punto di riunione della *fascia iliaca* e del legamento del Falloppio, e finalmente un angolo interno, formato dalla base concava del legamento del Gimbernat.

Quest'ultima porzione dell'apertura crurale è, secondo Scarpa, quella a cui conviene il nome d' arcata crurale. Essa è rivolta in basso e in dentro verso la parte anteriore e superiore della coscia. I vasi crurali appoggiati contro la porzione della *fascia iliaca* la quale attaccasi all'eminenza ileo-pettinea, e involti in una guaina che dà loro questa espansione, la traversano nella sua interna parte per andare alla parte anteriore e superiore della coscia. In questo luogo la *fascia lata* dividesi o ripiegasi su sè medesima nel senso di sua lunghezza in maniera da formare due lamine distinte, una superficiale e esterna, la quale attaccasi all' anterior parte del legamento del Falloppio; profonda l'altra la quale continua coll'aponeurosi del bacino sulla branca orizzontale del pube. Dette lamine sono unite esternamente da

un prolungamento della parte della *fascia iliaca* che dopo aver preso attacco alla eminenza ileo-pettinea portasi alla coscia e va a confondersi con esse; ma internamente la lamina superficiale ha un margine libero, sottile, falciforme, oblongo dall'alto in basso il quale è un poco rivolto in dietro dalla parte del pube, e il quale riunendosi col margine superiore della medesima lamina che attaccasi al legamento del Falloppio, forma una punta oblonga che portasi indentro incrociando la lamina profonda, e fa continuazione colla base del legamento del Gimbernat; mentre la sua inferiore estremità curvasi in alto e in dentro sotto la congiunzione della safena colla vena femorale per far continuazione colla lamina profonda. Questo margine stabilisce il contorno d' una apertura ovale la quale conduce nell' intervallo delle due lamine.

Da quanto precede, apparisce esistere nella parte superiore ed anteriore della coscia uno spazio inter-aponeurotico, prismatico e triangolare, il quale ha una parete anteriore formata dalla lamina superficiale della *fascia lata*, una posteriore e interna formata dalla lamina profonda di questa aponeurosi, una posteriore esterna formata dal prolungamento della *fascia iliaca*, spazio nel quale apresi in alto l'apertura triangolare compresa tra la base del legamento di Gimbernat e l'eminenza ileo-pettinea, e il quale ha in basso due uscite di cui l'una situata in dietro, e la qual sembra essere la comunicazione di questa specie di canale, conduce nel tessuto cellulare sotto-aponeurotico e intermuscolare dell'interna faccia del membro, e l'altra conduce per l'apertura ovale, di cui è stato parlato, nel tessuto cellulare succutaneo della sua parte anteriore e superiore. Nel loro uscir dal bacino i vasi crurali involti nella lor guaina fibrosa, entrano in questo spazio, lo percorrono dall'alto in basso e ne escono per continuare lor cammino dalla sua parte inferiore e posteriore; la gran vena safena vi penetra per l'apertura la quale è nella sua parete anteriore, per andare a mettere nella vena crurale, situata posteriormente all'arteria.

Detti vasi per altro non riempiono esattamente nell' intervallo che lasciano tra loro le lamine dell'aponeurosi *fascia iliaca*, nè le aperture le quali eglino oltrepassano, e il vuoto che ne rimane, costituisce ciò che in fatto d' ernie devesi chiamare il *canal crurale*. La sua parete anteriore, molto più corta della posteriore, è formata dalla più interna parte della faccia profonda della lamina superficiale della *fascia lata*, ell'ha per lunghezza la distanza la quale separa la parte superiore della arcata crurale, dalla parte superiore del foro ovale, vale a dire, come termine medio, circa un pollice; la sua parete posteriore è formata dalla guaina la quale circonda i vasi crurali, essa ha per estensione la distanza che separa il corpo del pube dalla parte inferiore della fossa ovale; il suo orifizio inferiore è formato da questa apertura, la quale è alta tra il mezzo pollice e il pollice, e la quale, destinata al passaggio della vena safena, è turata da una glandula linfatica, è coperta da un prolungamento della *fascia superficialis*; il suo superiore orifizio è formato dall'intervallo che lasciano tra loro la base del legamento di Gimbernat, i vasi crurali nel loro uscire del bacino, vale a dire da uno spazio ovolare turato da una membrana sottile, e che chiamasi *foro* o *anello crurale*. Dalla parte del ventre l' anello crurale corrisponde alla fossetta esterna o superiore del peritoneo. Il suo contorno ha rapporti i quali è necessario conoscere: oltre i vasi crurali che concorrono a formarlo posteriormente e in basso, il suo esterno lato è vicino ai vasi epigastrici, e i suoi lati superiore, inferiore, e interno al cordone testicolare, il quale segue la direzione del legamento del Falloppio, e nella composizione del quale entrano i vasi spermatici. La direzione dell' asse del canale crurale è differente da quella dell'asse dei suoi orifizi: l'anello crurale è rivolto in basso, in avanti e in dentro, il canale ha una direzione verticale, e l'apertura della vena safena è rivolta quasi direttamente in avanti. L'obliquità di quest'apertura è tale che dà al canal crurale la general forma di una tagliatura di penna da scrivere; è per questo canale, e per questo soltanto, che succedono le ernie crurali.

Caratteri anatomici. Le viscere le quali formano l' ernia crurale sono ordinariamente l'intestino gracile e l'epiploon; alle volte è stato trovato nel tumore il colon ascendente, o il colon discendente col principio del retto, la vescica, l'ovaio, il

testicolo, o perfino l'utero. Queste diverse parti, uscendo dal ventre, spingono avanti di loro la porzione di peritoneo che forma la sua fossetta esterna o superiore, distendendo, lacerando la membrana che forma l'anello crurale, o facendosene involuero, e oltrepassando quest'anello dal di dietro in avanti, e un poco obliquamente dall'alto in basso; il tumore in appresso scende verticalmente lungo il lato interno della vena crurale, davanti la lamina profonda della *fascia lata*, dietro il corno esterno o superiore del *processus falciformis*; pervenuto nella fossa ovale, egli è coperto soltanto dalla *fascia superficialis*, e scende fin nel luogo in cui la vena safena mette nella crurale; in questo luogo, divenendo più forti le aderenze della *fascia*, desso dirigesi in avanti, oltrepassa l' inferiore orifizio del canal crurale, e risale gradatamente fino al livello ed anche sopra il legamento del Falloppio, formando in tal guisa col suo collo un angolo più o meno acuto rivolto in alto; contemporaneamente alterasi la sua forma: invece d' essere oblongo dall'alto in basso, esso sviluppasi per traverso: esternamente passa davanti i vasi femorali, e la lamina superficiale della *fascia lata*, in dentro talora ricopre l'anello inguinale; i movimenti di flessione del membro favoriscono questo cambiamento. A questo modo il tragitto percorso dall' ernia crurale è conforme alla direzione degli assi degli orifizi del canale, e dello stesso canale; egli rappresenta a un dipresso la figura di una Z.

A. Cooper è d'opinione che esista una comunicazione facile tra l' anello e la guaina de' vasi, e che in tutti i casi le viscere discendano davanti loro dietro la lamina superiore della *fascia lata*; egli crede inoltre che i fori, che sono in questa lamina, diano una libera uscita dall' interno all' esterno alla guaina tendinosa: quest' opinione è erronea. La sola parte della *fascia lata* la qual copre il tumore, è la superiore estremità della piega falciforme. Allorchè dissecasi un'ernia crurale la quale fa tumore alla coscia, trovansi sotto i tegumenti la *fascia superficialis*, glandule linfatiche, poscia un involucro esterno al sacco erniario, formato dal tessuto cellolare che ha tratto seco il peritoneo, e da quello il qual riempie la fossa ovale. A. Cooper opina esistere tra questo involuero e il precedente un altro formato dal setto crurale, e il quale egli chiama *fascia propria*, ma egli non è costante: trovansi inoltre ramificazioni vascolari numerose, gettate dai vasi pudendi esterni, e finalmente giungesi al sacco.

Le differenti parti le quali noi abbiamo descritte, generalmente non hanno una grossezza uguale a quelle le quali cuoprono un'ernia inguinale; elleno d'altronde son suscettive di tutte le alterazioni, modificazioni e trasformazioni, le quali abbiamo accennato discorrendo delle ernie in generale. Quando l' ernia è antica e grossa, l' estremità superiore della piega falciforme è fortemente rispinta in alto e in fuori; il canale crurale, raccorcito, sparisce in gran parte, la sua inferiore estremità è larghissima, e in allora sembra che il tumore siasi direttamente portato in avanti subito dopo la sua uscita dall' addome. Tuttavia il collo del sacco o l' origine del tumore conserva sempre i medesimi rapporti colle vicine parti. Il cordone spermatico incrocia la sua parte superiore anteriormente, e non ne è distante che due o tre linee. (Scarpa) L' arteria epigastrica corrisponde al suo esterno lato e ne è distante quattro linee circa. La base del legamento di Gimbernat è immediatamente in rapporto col suo lato interno; finalmente la sua branca inferiore riposa sulla branca orizzontale del pube. Tai rapporti son suscettivi di alcune anomalie. Quindi Hesselbach ha osservato un caso nel quale l' arteria epigastrica dirigevasi dapprima lungo la branca orizzontale del pube, e girava intorno al collo dell' ernia dal basso in alto, e dal di fuori in dentro, l'arteria sotto-pubea, nascendo da un tronco comune coll'epigastrica, gli gira pur qualche volta intorno rasentando il suo lato superiore, poscia l'interno, per condursi al foro otturatore. Un ramo arterioso discende assai spesso dietro il legamento di Gimbernat, per fare anastomosi tra l' arteria epigastrica e l'otturatrice. Alle volte finalmente rami arteriosi assai notabili provenienti dalla iliaca esterna o dall' epigastrica, si conducono parallelamente a questo legamento, verso la sinfisi pubea. Carm-Smith ha visto due volte derivare mortale emorragia dalla loro lesione.

Cause. Le cause dell'ernia crurale son quelle medesime della maggior parte del-

l'ernie; nondimeno il sesso molto influisce nella loro produzione. Le donne vi son molto più esposte degli uomini, a motivo della profondità in esse molto maggiore dell'incavatura anteriore del bacino, principalmente al livello dell'eminenza ileo-pettinea, della fatica che soffre l'arcata crurale in grazia delle ripetute gravidanze, e come pure della strettezza relativa di loro anello inguinale.

Sintomi, *corso*, etc. Quando l'ernia crurale è incipiente, la sua diagnosi è difficilissima, essendo essa profondamente nascosta sotto l'arcata crurale. Per lo più la sua esistenza passa allora sconosciuta tranne che gravi accidenti non traggano il chirurgo ad osservare attentamente verso la piegatura dell'anguinaia. Per esaminare acconciamente questa regione, il tronco del malato dee esser inclinato in avanti, le sue coscie piegate e rivolte in dentro; il dito indice portato nella direzione del canal crurale può scoprirvi la esistenza d'un'ernia; la circostanza commemorativa di uno sforzo con subitaneo e profondo dolore nella parte interna della piegatura della coscia, la libertà dell'anello e del canale inguinale, servono a rischiarare la diagnosi in questi difficili casi.

Allorchè l'ernia crurale fa tumore nell'anteriore e superiore parte della coscia, conoscesi ad un tumore globuloso e rotondo, situato sulla parte media e un poco interna della piegatura della coscia, o ovolare o oblongo nel senso di questa piegatura, o il quale d'altronde ha i caratteri comuni di questa specie di malattia. Quando detto tumore risale davanti il legamento del Falloppio, può esser confuso con un bubonocele; ma la sua doppia direzione, la sua forma trasversalmente oblonga, la sua situazione esternamente, o sotto il cordone spermatico, l'influire notabilissimamente le diverse posizioni della coscia sul suo grado di tensione ed anche sul suo volume, servono in simili casi a caratterizzarlo. Quando l'ernia è poco voluminosa, la sua profonda situazione nella più interna parte della piegatura della coscia, sei linee circa sotto l'anello inguinale, il quale è libero, la sua forma globulosa, la coincidenza del suo asse con quello del membro, sono altrettante circostanze le quali lo differenziano più che mai dal bubonocele. Trattanto la distinzione di queste due ernie è più difficile nella donna che nell'uomo, a motivo della non esistenza del cordone testicolare, e dell'estremo ravvicinamento dei due anelli.

Le circostanze nelle quali s'è formato il tumore, il suo modo d'accrescimento, l'impossibilità di rilogarlo in massa, la sua profonda situazione, la sua forma, e particolarmente tutti i caratteri comuni delle ernie, impediscono a che questa malattia sia confusa con ingorgamenti linfatici; nonostante è forza confessare esser quasi impossibile distinguerla da un bubone, da un epiplocele crurale infiammato senza accidenti di strozzamento; ma l'errore non sarebbe grave, essendo la cura l'istessa in ambedue i casi. L'errore sarebbe pregiudicevole, poichè indurrebbe a fare un'inutile operazione, se, come è più volte accaduto, una glandula linfatica infiammata e muovente vomiti simpatici, fosse presa per un'ernia crurale strozzata, e in simil caso è tuttavia quasi impossibile evitare lo sbaglio. Gli ascessi per congestione della parte anteriore e superiore della coscia potrebbero esser presi per un'ernia crurale tanto più facilmente, in quanto la posizione e gli sforzi della respirazione producono in essi effetti somiglianti a quelli i quali producono nelle ernie; ma questi ascessi son bastevolmente caratterizzati da una manifestissima fluttuazione, da un dolor cupo e profondo ai lombi. Un tumor varicoso della gran vena safena può, fino ad un certo punto, simulare un'ernia crurale riducibile; ma detto tumore conoscesi facilmente al color bruno della pelle che lo copre, alla coesistenza di altre dilatazioni varicose lungo la safena; finalmente, se dopo aver fatto sparire il tumore comprimendo dal basso in alto, tengasi il dito sull'orifizio inferiore del canal crurale, il tumore tra breve ricomparisce, come pure cresce di volume fino a che continuasi a comprimere; lo che non accaderebbe se si trattasse d'un'ernia. È stato dato siccome un segno patognomonico dell'ernia crurale, l'intormentimento della coscia; l'edema del piede, della gamba, derivante dalla compressione sofferta dai vasi, e nervi crurali; ma tali sintomi possono esser indotti da altri tumori.

Cura. Volendo ridurre un'ernia crurale, è necessario situare il malato come

è stato detto più sopra, onde mettere l'arcata crurale, e le parti aponeurotiche, che ne dipendono, nel maggior possibile rilassamento. Se il tumore sia poco voluminoso, e non abbia ancora deviato dalla sua primitiva direzione, la quale è quella del canale, gli sforzi di riduzione vogliono esser diretti dal basso in alto, e alquanto dal di dentro in fuori; essendosi il tumore incurvato davanti il legamento del Falloppio, bisogna dapprima abbassarlo, e portarlo un poco indietro, poscia nella già indicata direzione.

La palla della fasciatura destinata a contener l'ernia crurale dee essere inclinata in maniera da comprimere dal basso in alto, dall'interno all'esterno, e dal davanti in dietro; ella non dee essere tanto larga da impedire i movimenti della coscia.

La cura radicale dell'ernia crurale è molto più rara di quella del bubonocele anco nelle persone giovani, imperocchè l'anello crurale, formato in parte dagli ossi, non ha una tendenza a ristringersi uguale a quella dell'anello inguinale, esso presenta ai visceri una via molto più retta di questo ultimo; e finalmente perchè la fasciatura, abbenchè sia esattamente applicata, non può obliterare il canale crurale come oblitera il canale inguinale. L'ernia crurale si fa aderente con maggior sollecitudine del bubonocele; è certo che i movimenti del membro concorrono validamente alla produzione delle aderenze. Dessa strozzasi più spesso nell'uomo che nella donna essendo in esso men largo il canal crurale. Gli accidenti i quali allora sopravvengono, sono generalmente di estrema gravezza, hanno un corso rapidissimo, del che pare se ne debba incolpare la fortissima resistenza del contorno dell'anello. L'ernia crurale è strozzata più frequentemente dal contorno degli orifizi aponeurotici di quello lo sia dal contorno del collo del sacco erniario, e lo strozzamento succede, ora all'orifizio superiore del canale, ora all'inferiore. Nel primo caso ne è l'agente il margine libero del legamento del Gimbernat; nel secondo caso è il corno superior della piega falciforme. Siccome non v'è altr'ernia in cui lo strozzamento riesca con tanta prestezza funesto quanto nella crurale, l'operazione vuol' esser fatta prontamente, riusciti che saranno inutili uno o due tentativi di riduzione, in particolare essendo il ventre gonfio e dolente toccandolo.

L'apparecchio strumentale e l'apparecchio da medicare nulla hanno di particolare.

Essendo il malato coricato sulla sponda del letto corrispondente alla parte malata, ed il chirurgo essendo dalla medesima parte, fa nei tegumenti sollevati mediante una piega, un'incisione la quale incominci un pollice circa sopra il tumore, passi per la sua parte media e termini un poco sotto lui. La direzione di quest'incisione ha ad essere un poco obliqua in basso, e in dentro. Se l'ernia sia sviluppatissima per traverso, si preferisce un'incisione in forma di T rovesciata, o meglio un'incisione in forma di croce. Il termine della vena safena, corrisponde all' angolo inferiore della piaga; bisogna badar bene di non la offendere. Si allacciano immediatamente le arterie pudende esterne le quali sono state divise, incidonsi cautamente i diversi tessuti i quali cuoprono il sacco erniario, e i quali generalmente han pochissima grossezza. Essendo stato scoperto il sacco, apresi in tutta la sua lunghezza, e procedesi a rinvenire il luogo in cui si fa lo strozzamento. Allorchè il dito introdotto tra il sacco e le parti dislogate sente esser la sede della struttura poco alta, ed esser per conseguenza formata dal contorno dell' orifizio inferiore del canal crurale, il che spessissimo accade, basta sbrigliare direttamente in avanti per rimuoverlo senza alcuna difficoltà e senza alcun pericolo. Ma non è lo stesso quando lo strozzamento è al livello dell'anello crurale, quando è prodotto dal contorno di questa apertura, e bisogna in conseguenza portar l'istrumento tagliente su questo contorno. In allora non possiamo agire se non sul suo lato superiore formato dal legamento del Falloppio o sull'interno il qual determina il margine concavo del legamento di Gimbernat. Molti pratici, Gimbernat, Scarpa, Lawrence, Boyer, tra gli altri, consigliano lo sbrigliamento sulla base del legamento di Gimbernat, essendo questo lato dell'anello, nel normale stato, il solo in cui non incontrinsi vasi, dei quali sia a temersi la lesione; eglino aggiungono che una piccola sezione in questo punto dilata molto più l'anello crurale di quello se sia fatta per tutt'altrove. Secondo Scarpa, incidendo alquanto obliquamente in basso, è sicuramente scan-

sato il cordone spermatico; inoltre non introducendo a troppa profondità la punta del gammautte, possono scansarsi le arterie le quali per anomalia rasentano l'interno lato dell'anello, non essendo elleno immediatamente dietro il legamento di Gimbernat, di cui la direzione è obliqua, mentre esse discendono o salgono verticalmente. Ma convenendo che sia possibile evitare le arterie otturatrice e epigastrica allorchè lor disposizione è anormale, non accade lo stesso di quelle le quali partendo dall' epigastrica, dall' iliaca esterna o dall' otturatrice, si conducono trasversalmente indentro sulla posterior faccia del legamento di Gimbernat. D'altronde sono raccontati casi di emorragie consecutive a questa maniera di sbrigliamento.

Può sbrigliarsi sul legamento del Falloppio in più direzioni: 1.° direttamente in alto, parallelamente alla linea alba; 2.° obliquamente in alto e in dentro verso detta linea; 3.° obliquamente in alto e infuori.

Lo sbrigliamento diretto in alto e lo sbrigliamento in alto e in dentro, sono contraindicati nell' uomo, esponendo alla lesione del cordone testicolare il quale è distante dal collo del sacco, una linea e mezzo o due linee al più. Nella donna la lesione del legamento rotondo non ha inconvenienti se non ne'casi di gravidanza; ma le due maniere di sbrigliamento di che si discorre espongono nell'uomo come nella donna, per altro più frequentemente in quest'ultima (1), alla lesione dell'arteria otturatrice ne' casi ne' quali passa sopra, poscia all'interno lato del collo del sacco.

Lo sbrigliamento in alto e in fuori adottato da Dupuytren in ambedue i sessi, e da A. Cooper nella donna, pare a noi che meriti preferenza. Servendosi d' un gammautte a tagliente convesso, e incidendo quasi parallelamente al legamento del Falloppio in una piccola estensione, evitasi lo scontro del cordone testicolare, e quel dell'arteria epigastrica che è distante qualche linea dal lato esterno dell'anello; siamo pure in sicuro dalla lesione dell' arteria otturatrice nel caso d'anomalia precitata. Supponendo ancora che incontrinsi queste arterie, esse sfuggono davanti il gammautte di cui il tagliente dirigesi verso di loro obliquissimamente. Questa maniera di sbrigliamento è sempre ben riuscita a Dupuytren il quale ogni anno opera grandissimo numero d'ernie.

Trattanto più pratici, oltre modo spaventati dal pericolo d'emoraggia nell'operazione dell' ernia crurale, credono necessario preferire la dilatazione allo sbrigliamento; ma nè l' uncinetto d' Arnand, nè il dilatatore di Leblanc possono allargare convenevolmente l'apertura. A. Cooper ha recentemente proposto un metodo operatorio il quale mette in sicuro dalla lesione del cordone testicolare, e il qual consiste in incider l'aponeurosi del muscolo grande obliquo un quarto di pollice sopra il collo dell' ernia, e parallelamente al legamento di Falloppio; in aprire in tal maniera il canale inguinale, scuoprire il cordone spermatico il quale si solleva con un uncinetto, poscia incidere il legamento di Falloppio con un gammautte condotto sul dito, o su una tenta scanalata. Oltre essere difficile ad eseguirsi, questo metodo ha l'inconveniente di indebolire molto l' aponeurosi del grande obliquo ed in conseguenza favorisce l' ulteriore accrescimento dell' ernia crurale; d' altronde possiamo sicurissimamente evitare la lesione del cordone testicolare, sbrigliando secondo la maniera di Dupuytren.

Dell'ernia ombellicale.

Avanti e fino all'epoca della nascita, la linea alba ha verso la sua parte media un'apertura rotonda per la quale passano i vasi del cordone, ed è chiamata anello ombellicale. La sola vena ne occupa la metà superiore, un tramezzo cellulare trasversale la separa dalle arterie e dall' uraco che ne riempiono la metà inferiore. Queste diverse parti sono unite al contorno dell'anello da un tessuto cellulare assai fitto, particolarmente in basso. Dentro il ventre i vasi ombellicali divergono, e formano una specie di cono, di cui la base, larghissima, corrisponde alla faccia concava del fegato, alle regioni ileo-lombari, e alla sommità della vescica, e di cui la sommità termina all' anello; immediatamente dietro questo, sono tuttavia separati gli uni dagli altri da assai notabile intervallo. Il peritoneo fuor del quale sono detti vasi, aderisce assai soli-

(1) *Cas de Trusted di Berlino, Emorragia in una donna.*

damente in questo punto, come pure alle vicine parti della parete addominale. Al difuori dell' anello i vasi si avvicinano per formare il cordone ombellicale, nella grossezza del quale sono uniti gli uni agli altri da tessuto cellulare piuttosto fitto. La circonvicina pelle forma sull' origine di detto cordone un prolungamento esteso tra il mezzo pollice e il pollice, il quale termina in un orlo irregolare e dentellato; egli è unito ai vasi soltanto da tessuto cellulare floscio: al di là del suo termine, l' involucro del cordone consiste in una membrana biancastra, semitrasparente, la quale sembra continuarsi coll' epidermide.

Dopo la nascita e la caduta del cordone, i vasi ombellicali si ritirano dalla parte del ventre; essi si stringono gli uni agli altri, traggono verso di loro il contorno dell' anello, al quale sono uniti da tessuto cellulare, e la pelle medesima, la quale contrae seco loro aderenze; dalla qual cosa risulta una cicatrice affossata e tubercolosa che oblitera stabilmente l' anello: detta cicatrice è chiamata ombellico; dessa è tanto più solida quanto più ci scostiamo dall' epoca della nascita; nell' adulto ha una resistenza superiore a quella degli altri punti della linea alba, mentre nel feto e nei bambini è tutto il contrario.

È chiamata ernia ombellicale, *esonfalo*, o *onfalocele*, il tumore derivante dal dislogamento di una o più viscere addominali traverso l' anello sopra descritto, o traverso una ragnatura della linea alba in vicinanza di detto anello.

È stata opinione che quest' ernia non avesse sacco erniario; egli è un errore il qual dipende dall'esser sempre sottilissimo, avendo il peritoneo ceduto piuttosto per distensione, che dislogandosi; inoltre può accadere che egli passi non visto negli esonfali antichi, imperocchè è stato inciso insieme alla pelle; in qualche caso finalmente è distrutto dall' assorbimento, o si è lacerato; A. Cooper si è incontrato due volte in quest' accidente, ed ha osservato poter accadere strozzamento al contorno della soluzione di continuità del sacco.

L' ernia ombellicale può esser congenita o accidentale; e in quest' ultimo caso ell' ha inoltre importanti differenze nel fanciullo e nell' adulto.

L' ernia ombellicale congenita può formarsi in tutte le epoche della vita fetale, e la sua prossima cagione non altra cosa può essere che un vizio di conformazione, un difetto di sviluppamento dell' anterior parete del ventre. Dessa dipende dal non esser entrati i visceri addominali entro questa cavità, e non dall' esserne usciti. La parete addominale talora manca intieramente o quasi intieramente, ed in allora v' ha una vera sventrazione.

Le viscere e la porzione del peritoneo che forma il sacco, prendon posto nel tessuto cellulare del cordone, e nello spazio che tra loro lasciano dalla parte dell' addome i vasi ombellicali; il collo del tumore è nel centro dell' anello; il sacco e il tessuto proprio del cordone ne sono i soli involucri, eccetto peraltro immediatamente davanti l' anello in cui la pelle lo circonda circolarmente per la estensione di qualche linea; i vasi sono separati gli uni dagli altri, la vena è sopra il tumore, le arterie sotto e qualche volta ai lati.

Il volume di quest' ernia è variabilissimo; talvolta è così piccolo che corresi rischio di comprenderlo, senza neppur sospettarne, nell' allacciatura del cordone. Dupuytren ha osservato più casi di questa specie. I sintomi di strozzamento, e lo stabilimento d' un ano anormale ne furono le conseguenze. Dessa è di forma conica, ed è talvolta solcata in una maniera notabilissima dai vasi, lo che la fa apparire come composta di più lobi; la sua base è situata avanti l' anello e coperta dalla pelle; la sua sommità è coperta soltanto dalla membrana propria del cordone, è trasparente, e sembra dare origine al cordone ombellicale.

Quasi tutte le viscere addominali possono incontrarsi nell' ernia ombellicale congenita; vi sono stati trovati lo stomaco, il fegato, la milza ec. Hey narra d' un caso nel quale la rottura del sacco durante il parto fu mortale, quantunque fosse stata ridotta l' ernia.

Quando questa è grossissima, il fanciullo pel solito muore nell' alvo materno, altrimenti la sua esistenza dopo il parto non è lunga, o perchè altri vizii di conformazione esistano insieme, o perchè lo viscere non potendo esser ridotte, siano disadatte a adempire convenevolmente alle

luro funzioni. Al cadere del cordone sono state viste le viscere esposte al contatto dell' aria divenir sede di mortale infiammazione. Il pronostico d' altronde varia secondo il volume del tumore, il numero e l' importanza delle parti che entrano nella sua composizione; quando l'ernia è piccola, non compromette in alcuna maniera la vita del fanciullo.

La cura consiste in ridurre, essendo possibile, in fare in appresso la legatura del cordone, e in contener l' ernia mediante una palla convessa fin dopo la caduta del cordone medesimo.

L' ernia ombellicale accidentale dei fanciulli formasi ordinariamente poco tempo dopo la caduta del cordone o nei primi mesi che seguono la nascita; è stata vista sopravvenire verso il quarto o quint'anno: ma questi casi son rari.

Il ristringimento tardivo e incompleto dell'anello ombellicale, la debolezza della cicatrice che succede alla caduta del cordone, il gridare abituale del fanciullo, la situazione orizzontale nella quale è quasi continuamente tenuto, i pannicelli soverchio stretti, in cui involgesi, le convulsioni dalle quali è frequentemente preso, e, secondo alcuni pratici, la persistenza del volume del ventre proporzionatamente più grande di quel dell'adulto, sono le cagioni le quali si incolpano di questa malattia.

Veramente il collo dell'ernia corrisponde al centro dell'anello; le viscere escono più facilmente tra i vasi e il contorno di quest'apertura che tra questi vasi medesimi i quali fortemente aderiscon tra loro, e alla cicatrice della pelle. La specie di legamento il quale eglino formano, dopo la loro obliterazione solca il tumore dalla sua base alla sua sommità, e dà lui un aspetto bilobo. Tuttavia se l'ernia aumenti di volume, l'aderenza dei vasi tra loro è in parte distrutta; eglino si separano gli uni dagli altri sulla circonferenza del tumore il quale allora ha tre lobi invece di due. Finalmente se i progressi del tumore continuino, eglino staccansi intieramente dalla pelle, si ritirano verso l'anello, l'ernia cessa d'essere lobulata, cresce più rapidamente perocchè può farlo più facilmente, i suoi involucri si assottigliano di più in più, e, tratta dal suo peso, scendo un poco dinanzi la linea alba. Del rimanente poi qualunque sia la disposizione de'vasi, l'esonfalo de' fanciulli mostrasi sotto forma d'un tumore cilindrico o conico, appoggiato colla sua base, la quale è circolare, sull'anello ombellicale di cui è facile sentire il contorno col dito quando è fatta la riduzione; inoltre ha questo di particolare, che la cicatrice rugosa della pelle è quasi completamente sparita e non ne rimane altra traccia che una leggiera macchia bianca in cui la pelle sembra più sottile che altrove, e la di cui situazione varia. In alcuni casi è stato visto che la tendenza dell' anello ad obliterarsi ha prodotto la riduzione spontanea e la radical guarigione dell'esonfalo de'fanciulli; simili casi per altro son rarissimi.

Nella riduzione di quest'ernia si incontrano generalmente poche difficoltà; se il tumore è di piccol volume, gli sforzi vogliono esser fatti dal davanti indietro; nel contrario caso bisogna comprimere un poco obliquamente dal basso in alto.

Due mezzi sono stati proposti per prevenire la recidiva, e fare la guarigione radicale, la compressione e la legatura: quest' ultimo mezzo è conosciuto da più rimoto tempo. Celso e Paolo d' Egina ne fanno menzione; Desault lo preferiva alla compressione. Ecco in qual maniera si fa la legatura: il fanciullo è coricato sul dorso; si fa la riduzione; il dito indice della sinistra mano impedisce a che escano nuovamente le viscere; coll' altra mano ci assicuriamo che la riduzione è stata completamente fatta; si tirano a se i tegumenti i quali cuoprono il tumore e per conseguenza il sacco che aderisce loro; un assistente circonda due o tre volte il picciuolo di questa specie di borsa, più vicino che sia possibile all'anello, con un piccolo nastro di filo incerato, e lo ferma a ciascun giro con un doppio nodo; in appresso copresi la borsa con filaccia e pezze le quali si sostengono mediante una fasciatura. Il giorno dopo l'operazione, è sopravvenuto un leggiero gonfiore, il giorno appresso o un po'più tardi, la legatura è divenuta troppo lenta; applicasene una nuova la quale stringesi quanto si può; talora è necessario applicarne una terza. Finalmente verso l' ottavo o decimo giorno, la borsa cade colpita di gangrena; ne succede una piccola ulcera la quale presto si cicatrizza; una fasciatura costrittiva tiensi applicata per due

o tre mesi, dopo il qual tempo la malattia è radicalmente guarita.

La compressione si fa con una palla di pannolino sostenuta da una fasciatura da corpo, o meglio con una cintura elastica, sormontata da una palla imbottita, leggermente convessa; ma questo metodo è multo meno efficace del primo. L'applicazione della fasciatura impone moltissime cure senza le quali disordinasi, e permette agli organi di uscire tanto più facilmente in quanto trovano un sacco erniario sempre disposto a riceverli; d'altronde è difficile dare alla palla della fasciatura una tal forma, dall' uso della quale possiamo sperare che sia indotta l'obliterazione dell'apertura per cui è uscita l'ernia, avvegnachè quando la palla è convessa, rispinge la pelle dentro l'apertura, e vi si insinua essa stessa, e quando è piana, permette alle viscere di presentarvisi; dimodochè in ambedue questi casi detta apertura riman dilatata. La legatura al contrario distrugge una gran parte del sacco erniario insiem colla pelle che lo cuopre, e dopo averla messa in opera, non rimane avanti l' anello una borsa membranosa sempre accomodata a ricevere nuovamente le parti ridotte. La cicatrice, la quale essa induce, forma una specie di tappo il quale impedisce efficacissimamente la recidiva, e supplanta la cicatrice addominale mentre non si oppone al ristringimento dell'anello. Desault ha ricavato numerosi successi da questo metudo; Dupuytren pure lo ha felicissimamente posto in pratica. Trattanto più celebri pratici, Pott, Sabatier, Scarpa ec. preferiscono la compressione: eglino hanno opposto alla legatura di cagiunar sovente gravi accidenti, convulsioni, peritonite: che l'ulcerazione, la qual succede alla caduta de'fili, alle volte guarisce difficilmente, o prende un cattivo carattere; che la cicatrice che ne risulta, è poco resistente e suscettiva di rompersi ne'grandi sforzi; finalmente che esiste nell'anello una specie d'infundibulo del peritoneo formato dal collo del sacco il qual non è stato ridotto, e il qual predispone ad una nuova ernia. Ma sebbene conveniamo potere indurre la legatura alcuni accidenti, siamo d'opinione però che siano stati di soverchio esagerati, e che d'altra parte essa di gran lunga e realmente vantaggi la compressione.

Qualunque metodo adottisi non può sperarsi la guarigion radicale, se non negl' individui i quali non hanno oltrepassato il quinto o sesto anno.

Allorchè la riduzione non è stata possibile, si sostiene l'ernia per mezzo d'una palla concava.

Le parti, le quali formano *l'ernia ombellicale* negli adulti, escono rarissimamente per l'anello ombellicale medesimo; tanto è grande la resistenza della cicatrice ombellicale; esse sogliono uscire traverso una ragnatura delle fibre della linea alba in vicinanza di detto anello.

Gl'involucri di quest'ernia han pochissima grossezza particolarmente quand' è antica; essi son formati dal peritoneo assottigliatissimo, da uno strato di tessuto cellulare, e dalla pelle. L'apertura della linea alba ha una forma oblonga, ovale, ell'è stretta relativamente al volume del tumore. Il colon trasverso, la prima porzione dell'intestino gracile, e quasi sempre l' epiploon insieme, sono le parti le quali si sogliono trovare nell' esonfalo; alle volte, quando è grossissimo, vi si trova lo stomaco e persino il cieco. L'epiploon cuopre quasi sempre l'intestino.

Gli sforzi muscolari influiscono molto meno nella produzione di questa ernia, di quello influiscano a produrre il bubonocele, o il merocele; lo che probabilmente dipende dal farsi men sentire l'azione del diaframma sulla superior parte dell' addome. Le ripetute gravidanze, l' eccedente grassezza, un' ascite per la quale è stato più volte necessario far la puntura, sono le cagioni le quali, distendendo le pareti addominali, indeboliscono specialmente la linea alba, e favoriscono lo sviluppamento dell' esonfalo negli adulti.

La lentezza colla quale ordinariamente formasi quest' ernia, è in armonia colla natura delle sue cause; allorchè è accaduta traverso l'anello medesimo, apparisce in forma di un tumore di picciuolo rotondo, e il di cui corpo è quasi sferico; la cicatrice ombellicale è sparita. Riducendo questo tumore, come pure in qualche caso, senza ridurlo, sentesi coll'estremità del dito la forma dell' anello ombellicale. Allorchè le viscere si sono dislogate traverso una ragnatura della linea alba, il tumore è generalmente ovale; il suo picciuolo è sottile e schiacciato,

egli esce da un'apertura ovale, irregolare, e di cui il contorno è men grosso e resistente di quello dell'anello: è situato sopra, sotto, o a un de'lati dell'ombellico; la cicatrice ombellicale è facile a trovarsi, dessa ha il suo consueto aspetto, ed occupa un punto della circonferenza del tumore; se questo finalmente non è grossissimo, può essere introdotto il dito nell'anello medesimo e sentire che egli è libero. Se l'ernia è recente, l'apertura, per la quale sono uscite le viscere, corrisponde nel mezzo della sua base. Allorchè ell'è molto cresciuta, il suo proprio peso la trae in basso, ed in allora quest'apertura è nella sua superior parte. Una gravidanza, sopravvenuta durante l'esistenza di un esonfalo, ne induce talora la riduzione negli ultimi tempi. Il tumore apparisce nuovamente dopo che l'utero si è sgravato del prodotto della concezione.

Quando l'ernia umbellicale invecchia, pel solito non tarda molto a divenire aderente. L'epiploon il quale quasi sempre concorre alla sua formazione, cresce sovente ad enorme volume, e contrae aderenze cogl'involucri dell'ernia; talor parimente infiammasi e fa ascesso, e nel tumore succede una soppurazione la quale può durare lunghissimo tempo. Quest'ipertrofia dell'epiploon è sovente un assoluto ostacolo alla riduzione dell'ernia anche dopo l'operazione.

Per ridurre l'esonfalo, si fa coricare il malato sul dorso, colle coscie e il petto piegati, e si fanno rientrar le parti uniformandosi ai precetti già più volte indicati; mantengonsi ridotte per mezzo di fasciature composte d'una cintura elastica imbottita e raddoppiata di pelle di bufalo, alla quale è attaccata una lamina metallica ugualmente imbottita e raddoppiata, e la qual sopporta nel suo centro una palla rotonda e convessa che mettesi sull'apertura erniaria dopo ridotta l'ernia. Detta cintura convenientemente stretta è mantenuta in sito per mezzo di sottocoscia e di scapolari. Se l'ernia sia irriducibile, alla palla convessa supplantasi una palla concava.

Lo strozzamento dell'esonfalo, e principalmente di quello il qual non ha sede nell'anello, è molto più frequente di quello del bubonocele o del merocele; il suo corso è generalmente cronico, sovente non v'ha che affogamento; ma quando si fa acuto, egli è estremamente grave: generalmente questa gravezza è attribuita alla vicinanza dello stomaco. In simili casi adunque vuol essere sollecitamente fatta l'operazione.

Secondo il volume del tumore si fa nei tegumenti un'incisione verticale, una incisione in forma di T od in forma di croce. Detta incisione e quella del tessuto cellulare succutaneo vogliono esser fatte con grandissime precauzioni per non s'esporre a dividere insieme il sacco e lo intestino che lui aderisce quasi sempre, e che per conseguenza è superficialissimo. Non essendo l'ernia grossa, e nulla facendo temere la gangrena, possiamo ridurre senza aprire il sacco (Cooper, Boyer, Scarpa). Sbrigliasi in alto e a sinistra, siccome è consigliato da Sabatier, per scansare il legamento sospensorio del fegato, e la vena ombellicale, la quale è ivi contenuta e la quale ha talur conservato il suo calibro; ossivvero direttamente in basso come insegna A. Cooper. In appresso si riuniscono i margini della piaga più immediatamente che si possa; egli è questo il modo di prevenire la peritonite, e di avere una sollecita cicatrizzazione.

L'ano anormale è meno suscettivo di guarire spontaneamente dopo l'esonfalo strozzato di quello lo sia dopo le altre ernie, avvegnachè le aderenze intime del sacco ai tegumenti non gli permettono di rientrare sufficientemente nel ventre per formare il guernimento membranoso.

Dell'ernia del foro sottopubeo.

Quest'ernia è rara. Per formarla, le viscere si introducono nella doccia obliqua e stretta la qual conduce i vasi ed i nervi otturatori fuor del bacino, ed esse vanno a prender posto nell'intervallo compreso tra i muscoli pettineo, adduttore e retto-interno.

È stata vista sopravvenire a motivo di una caduta sulle natiche, come pure in conseguenza di violenti sforzi fatti per mettersi stivali stretti; talvolta ella apparisce spontaneamente e senza apprezzevole cagione.

Nascosta tramezzo i muscoli i quali abbiamo nominato, l'ernia non apparisce esternamente se non dopo esser cresciuta a considerevole volume, e dopo esser trascorso luogo tempo dacchè esiste; il

tumore che ella forma, si fa allura vedere nella superiore e interna parte della coscia vicino alle borse nell'uomo, e vicino al gran labbro nella donna; talora scende fin presso la parte media del membro, e la prominenza che forma è oblonga e rotonda; dessa d'altronde ha tutti i comuni caratteri delle ernie.

Per ridurre l'ernia del foro ovale basta far coricare il malato sul dorso, col bacino elevato, e le coscie piegate, e comprimere il tumore come volendolo vuotare nel bacino; apparisce che malgrado la profondità dell'apertura per la quale passano le viscere, questa riduzione non è molto difficile. In un caso in cui il tumore era istantaneamente comparso in occasione d'una caduta sulle natiche, e in cui il suo apparire aveva immediatamente mosso vomiti stercoracei, Garengeot lo ridusse facilmente, e lo mantenne ridotto, ricolmandu con pezzi di sottil pannolino il vuoto il quale era rimasto tra i muscoli dopo il suo rientrare, e sostenendo la specie di palla furmata da detti pannilini con alcuni giri di fascia mediocremente stretti, disposti in maniera da formare una specie della spica dell'anguinaia. Dopo cinque giorni il vuoto era ricolmo, si limitò ad applicar sulla parte una pezza piegata in più doppi la quale sostenne con alcuni giri di fascia. Tale apparecchio bastò a prevenir la recidiva della malattia: una simil maniera è quella la quale converrà adottare in somigliante caso.

Quasi tutti gli autori si tacciono intorno quanto converrebbe fare nel caso in cui l'ernia otturatrice si strozzasse; pare che in simil caso non sia mai stata fatta l'operazione. Sabatier è d'opiuione che non sarebbe possibile di fare lo sbrigliamento senza correr pericolo di ferire qualcuno de'vasi importanti i quali trovansi in vicinanza. Per altro Dupuytren è invece d'opiuione che si potesse fare al lato interno della coscia un'incisione per la quale potremmo scoprire e attaccare il sacco pel suo fondo e spinger fino al suo collo un gammautte col quale si farebbe lo sbrigliamento *indentro*, vogliamo dire, verso la branca discendente del pobe.

Dell' ernia ischiatica.

Quantunque questa malattia sia molto rara, la sua esistenza non potrebbe essere messa in dubbio. Bertrandi, Camper e A. Cooper l'han vista nei cadaveri.

È difficile dire a quali segni la malattia potrebbe esser conosciuta nel vivo, almeno per tutto quel tempo in cui essa conservasse un mediocre volume; intendesi infatti che, nei primi tempi di sua formazione, la grossezza enorme delle carni della natica deve perfino impedire a ehe essa sia percepita; e tale è infatti la difficoltà della diagnosi in questi casi che l'individuo osservato da A. Cooper è morto in conseguenza dello strozzamento dell'ernia ischiatica, di cui era afflitto, senza che l'esistenza di tale ernia fusse neppur sospettata. Se il tumore dopo esser cresciuto a considerevol volume, seguendo il uervu ischiatico, vada a mostrarsi sotto il margine inferiore del muscolo gran gluteo, sarebbe indubitatamente più facile conoscerla; ma se si ponga mente alla resistenza che l'aponeurosi fascia lata dovrebbe opporre al suo incremento dalla parte della pelle, e alla tensione che tal resistenza le comunicherebbe, ci convinceremo che, tranne il caso in cui i segni comuni delle ernie non sieno fortemente espressi, la diagnosi ad ogni modo uon sarebbe facile.

Queste ernie al pari di tutte le altre vogliono esser ridotte e contenute; ma è quasi impossibile determinare in un modo generale giusta quali dati dovrà essere costruita la fasciatura destinata a contenerle.

Sabatier è di parere che se una tale ernia si strozzasse, sarebbe meglio lasciar morire il malato, che fare, per rimuover lo strozzamento, un'operazione la quale sarebbe necessariamente mortale in grazia della grossezza delle parti le quali sarebbe necessario dividere per giungere fino al collo del sacco erniario, e priucipalmente in grazia de' molti e grossi vasi, da'quali detto collo deve esser circondato.

Dell' ernia del perineo.

Quest'ernia è piuttosto rara, tuttavia è stata più volte osservata. Chardenon e Scarpa l'hanno osservata nell'uomo; Smellié, Bosc, A. Cooper e Scarpa nella donna, nella quale è più frequente.

A formarla le viscere escono traverso gli strati muscolari e l'aponeurosi assai sottili i quali compongono, nei lati, il palco del bacino. Il professore Scarpa è

il solo il quale abbia distesamente parlato intorno a quanto trovò tagliando il cadavere del soggetto da lui osservato, talchè la sua asserzione è quella la quale può servire di norma a descrivere i caratteri anatomici di qoesta specie d'ernia. Il tumore era dalla parte destra, desso erasi aperto la via tra il lato corrispondente del margine dell'ano, il gran legamento saero-ischiatico e la punta del coccige, ed era formato dall'ileon. Questo intestino precipitandosi nel destro lato del bacino avea piegato dall'opposto lato il retto e la vescica; il sacco erniario era sottile, coperto dalle fibre allungate e rarefatte dal muscolo elevatore dell'ano, dal tessuto cellulare e dalla pelle la quale non era aderente; il suo orifizio aveva un pollice di diametro, e il suo collo, invece di corrispondere all'altezza della parte ossea del bacino, era contenuto nella grossezza medesima del perineo, di guisa che il dito introdotto dall'esterno, poteva muoversi liberamente nella cavità del bacino, senza che fosse necessario introdurlo a molta altezza. Le dimensioni del distretto superiore del bacino erano nel l'nomo le stesse di quelle del bacino della donna. Scarpa è di parere che l'altezza del collo del sacco erniario debba variare al pari dell'incremento della malattia, dimodochè, situato dapprima nel bacino, al livello circa della piega peritoneale che dal retto va alla vescica, si abbassa poco a poco, e finisce con trovarsi fuori del bacino quando il tumore è cresciuto ad un certo volume.

Le cause dell'ernia del perineo sono quelle delle ernie in generale. Giusta l'osservazione di Scarpa, parrebbe che l'eccesso di grandezza del distretto inferiore del bacino potesse predisporvi gli uomini.

Non possiamo conoscere quest'ernia se non quando ha incominciato a far protuberanza al perineo, vale a dire qoando già è cresciuta a considerevol volume. Per vederla bene, è necessario che il malato sia ritto, col corpo inclinato in avanti, le gambe acostate, il piede corrispondente alla parte malata messo sopra una sedia, e che il chirurgo collochisi dietro. L'ernia apparisce sul lato dell'ano, dapprima in forma di un'intumescenza rotonda, e in appresso di un tumore piriforme più o men grosso; è riducibile, ed ha i comuni caratteri delle ernie. Nella donna, quando il tumore è piccolo, prende posto dapprima nella parte posteriore del gran labbro: desso è capace di crescere ad un'enorme volume. Papen ha descritto sotto il nome d'ernia ischiatica, un'ernia la quale evidentemente era, siccome pensano Scarpa e Lawrence, un'ernia del perineo, e la quale scendeva fin presso il garetto del malato e conteneva quasi tutte le viscere addominali.

L'ernia del perineo generalmente è facile a ridursi, e nulla han di particolare i maneggi necessarii a farne la riduzione. Sabatier opina potersi facilitar la riduzione nelle donne, introducendo alcune dita nella vagina.

Scarpa ha adoprato, per contenerla, una fasciatora composta di una molla circolare, dal mezzo della quale staccasi posteriormente un'altra molla curvata a guisa di segmento di cerchio, e la quale nella sua estremità libera sopporta una palla ovale. Le due estremità della molla circolare essendo riunite per mezzo di una coreggia, e un sottocoscia elastico tengon ferma la fasciatura, permettendole peraltro di accomodarsi ai movimenti del malato.

L'ernia del perineo è esposta a strozzarsi; ma è quasi sempre venuto fatto di ridurla. In un sol caso narrato da Smellie, il tumore, il quale esisteva in una donna gravida, essendo stato lasciato in balia di sè medesimo, s'infiammò e s'aprì; la guarigione successe spontaneamente dopo qualche tempo. Giudicandone dalla relazione anatomica data da Scarpa, non sarebbe difficilissimo scoprire il sacco, inciderlo pel suo fondo, e penetrare fino al suo collo, o fin dove si fa la strettura; ma da qual parte converrebbe fare lo sbrigliamento? Scarpa si tace intorno la disposizione dei vasi i quali debbono necessariamente esistere non lungi dal collo del sacco erniario.

Dell' ernia vaginale.

Tutta la parte della vagina la quale, anteriormente e posteriormente, è coperta dal peritoneo, può prestarsi alla formazione d'un'ernia delle viscere addominali nella cavità di questo canale. Quest'ernie peraltro sono piuttosto rare. Le osserviamo principalmente nelle donne le quali han fatto più figli; talvolta pure

appariscono durante la gravidanza, ed anche nelle donne le quali non han mai partorito, e quasi sempre in occasione d' una caduta sulle natiche, o di un violento sforzo per alzare un peso, per andar di corpo, etc.

Dette ernie dapprima si mostrano sotto l' apparenza di un tumore rotondo, con larghissima base, il quale sparisce comprimendolo, e d' altronde poi ha tutti i caratteri comuni delle ernie. In progresso questo tumore fa nella vagina una protuberanza di più in più notabile; talvolta va perfino a presentarsi all'esterno orifizio del canale. Al pari di tutte le altre ernie addominali, le ernie vaginali possono esser formate dall' intestino, e l' epiploon soli o riuniti, ed esser come tali conosciute ai segni per noi stati indicati.

La poca grossezza e la debolezza delle pareti della vagina, e la larghezza del picciuolo dell' ernia, e per ciò stesso della comunicazione del sacco colla cavità del peritoneo rendon quasi impossibile la formazione d' un vero strozzamento; ma quest' accidente può essere prodotto dalla compressione che fa sul tumore il corpo dell' utero gonfio o gravido. D' altronde il suo volume, quando è considerevole, può mettere assai gravi difficoltà alla riduzione.

Per eseguirla incomincieremo da vuotare il retto mediante i lavativi, e, il malato essendo coricato sul dorso colla testa e il petto molto più bassi del bacino, e le coscie piegate, il chirurgo introdurrà la mano, unta, nella vagina; in appresso farà cambiare la posizione del corpo, onde collocarlo definitivamente in quella nella quale l' utero gravita meno sopra il tumore, dopo di che comprimerà questo delicatamente coll'estremità delle dita, o fra due dita se gli vien fatto di afferrarlo, come per vuotarlo nell' addome. Questi maneggi ben regolati e coadiuvati da iniezioni o fumicazioni ammollienti servon sempre a rilogare le viscere. Egli è probabile che se l' ernia accadesse dalla parte superiore e posteriore della vagina, fosse vantaggioso il far situare la malata sulle ginocchia, colla testa e il petto molto abbassati. Ridotta l' ernia vuol' essere contenuta per mezzo di un pessario cilindrico.

Noi non abbiamo notizia di alcun caso in cui lo strozzamento di cosiffatta ernia abbia obbligato a fare l' operazione; tuttavia alcuni chirurghi hanno accennato la maniera da tenersi in simil caso; ma eglino non sono d' accordo intorno i mezzi dei quali converrebbe far uso. Gli uni consigliano d' incidere sul punto più apparente del tumore, e di dilatare l'apertura di passaggio coll' istrumento di Leblanc; altri son di parere che si potessero incidere le pareti del ventre, e distrigare le parti dislogate per entro questa cavità; altri vogliono che, nei casi nei quali l' ernia è epiploica, e picciuolata, circondisi il suo picciuolo con un laccio etc. Pare a noi impossibile determinare *a priori* quale di dette operazioni fosse a preferirsi.

Delle ernie addominali anormali.

Sono in tal modo chiamate le ernie le quali si fanno traverso qualche punto delle pareti addominali fuor di quelli nei quali corrispondono le naturali aperture di questa cavità. Lor più comune sede è la linea alba, e principalmente la sua parte sottombellicale. Peraltro tutti i punti della circonferenza addominale possono prestarsi alla lor formazione.

Le ernie della *linea alba* sembran talora dipendere da una congenita debolezza. Infatti accade assai sovente di veder fanciulli con simili ernie; ma nel maggior numero de' casi nei quali esse generansi negli adulti, hanno per cagioni o la consuetudine a fare violenti sforzi, o il subitaneo dileguarsi dell' eccedente grassezza, della distensione delle pareti addominali derivata da ascite, da gravidanza, etc.; esse son molto più frequenti nelle donne che negli uomini. Le ernie anormali le quali si fanno traverso le parti *carnose* delle pareti addominali han quasi sempre una causa accidentale, come, per esempio, un' antica piaga, penetrante o no, dell' addome, di cui la cicatrice è talmente debole da non resistere allo sforzo delle viscere, o una forte contusione la quale abbia indebolito la resistenza della parete addominale che la ha sofferta, etc.: elleno son più comuni negli uomini che nelle donne.

Il volume delle une e delle altre di queste diverse specie di ernie è variabilissimo; le più piccole son quelle della linea alba, le quali sovente, son tutt' al più grosse quant' una nocciuola; nuno-

stante talora crescono ad un volume uguale a quello della testa di un fanciullo. Quelle le quali si fanno negli altri punti della circonferenza addominale sono quasi sempre anco molto più grosse; spesso contengono la maggior parte delle viscere addominali: ne sono state viste di quelle le quali racchiudevano l' utero pieno del produtto della concezione; in simili casi prendono il particolar nome di *sventrazione*.

La cagione la quale le ha prodotte, influisce molto sulla lor forma, e sul grado d' accrescimento a cui pervengono.

Le ernie della linea alba le quali sopravvengono nei fanciulli, e le quali dipendono da forte divaricamento de' muscoli retti, e da congenita debolezza della linea alba appariscono in forma di un tumore oblongo e semicilindrico, il quale pel solito non vedesi se non durante gli sforzi, il gridare, ec., e sparisce in appresso. Le altre all' opposto sono circoscritte, globulose, c, risguardo alla forma, molto somigliano le ernie ombellicali. Le ernie ventrali le quali si fanno traverso il tessuto d' una cicatrice, hanno un picciuolo tanto più stretto quanto la piaga stessa è stata più piccola; è quasi sempre dopo forti e larghe contusioni, le quali hanno indebolito gran parte delle pareti dell' addome, che succedono le sventrazioni di larga base, le quali trasformano le pareti anteriori di questa cavità in una specie di sacco, in cui si precipitano quasi tutte le viscere che essa racchiude.

I caratteri anatomici delle ernie addominali anormali poco differiscono da quei delle altre ernie. Quando dette malattie son recenti, distinguonsi sotto la pelle gl'involucri i quali formano successivamente agli organi dislogati, il tessuto cellular succutaneo, *la fascia superficialis*, e il sacco erniario; noi già abbiam detto che quest'ultimo involucro non sempre esiste nelle ernie, le quali succedono a piaghe cicatrizzate, ma che molto vi vuole perchè sempre manchi. Nelle ernie antiche questi diversi involucri son molto meno distinti, e sovente pure accade che siano talmente confusi e assottigliati da poter credere che le parti dislogate siau coperte soltanto dalla pelle, la quale stessa sembra aver perduto gran parte di sua grossezza. Il contorno poi dell' apertura per la quale passano, è quasi sempre rotondo, eccettochè la malattia sia congenita; ma egli non è aponeurotico se non nelle ernie della linea alba, nelle altre è carnoso.

Gli esterni caratteri di questa sorta di tumori son quelli delle ernie in generale, come pure gli accidenti i quali inducono. Quanto più l'apertura è stretta, tanto più son pressanti e incomodi questi accidenti, e per questo riguardo le ernie della linea alba impongono una particolare attenzione. Simili ernie son quasi sempre formate dall'epiploon o dall'arco del colon, organi i quali son legati allo stomaco di strettissime simpatie; essi non possono far'ernia traverso una ragnatura delle fibre aponeurotiche senza essere incomodati o pizzicati dal contorno dell'apertura che traversano, e la quale sono obbligati, vorremmo dire, a farsi di per se stessi; l' irritazione, che eglino soffrono, è ben presto risentita dallo stomaco, dal che derivano il dolore epigastrico, *le coliche di stomaco*, le nausee, i vomiti i quali sogliono associare tal sorta ernie. Peraltro il tumore è alle volte così piccolo che il medesimo malato ne ignora l'esistenza. Un medico sperimentato, contuttociò, fatto accorto da questi sintomi sospetterà la cagione del male, o per lo meno avanti di adottare alcun metodo di cura, metterà la mano sulla linea alba, e se senta esistervi un piccol tumore sensibile a toccarlo solamente, rotondo, duro, dolente, riducibile, dopo la riduzion del quale il dito senta traverso i tegumenti esser la linea alba socchiusa nel corrispondente punto, e del quale la rientrata è succeduta dal dileguarsi di tutti i sintomi, non esiterà a dar giudizio che questi dipendono da un'ernia della linea alba.

Quanto avviene nel caso in cui sia una ragnatura di questa fascia aponeurotica quella per la quale esce una piccola porzione di visceri addominali, può parimente avvenire quando sia un altro punto qualunque delle pareti addominali; ciò non ostante detti accidenti generalmente sono ivi men gravi, lo che dipende dalla natura del contorno dell'apertura, il quale, nell'ultimo caso, è men resistente, e insieme di quella delle viscere che fanno ernia; infatti è quasi sempre l'intestino gracile quello che allor forma il tumore, e gli accidenti si limitano a qualche co-

lica più o men forte. Le ernie poi addominali anormali, molto grosse (qualunque sia lor sede) cagionano le medesime incomodità delle grosse ernie le quali si fanno per le naturali aperture del ventre; tuttavolta esse son meno esposte allo strozzamento.

La riduzione di queste ernie generalmente è facilissima; basta mettere la cavità del ventre in una situazione declive rispetto ad esse, tenere i muscoli rilassati, e comprimere delicatamente il tumore, onde succeda la rientrata delle parti dislogate. Noi abbiamo detto che talune di esse ernie appariscono soltanto in uccasione di sforzi più o meno notabili.

Una fasciatura costruita sul modello di quelle le quali sono adoprate a contenere le ernie ombellicali, o quelle dello stomaco, basta a contenere le ernie della linea alba, le quali si fanno traverso una apertura rotonda; la medesima fasciatura con alcune poche modificazioni nella situazione della palla, servirà ugualmente a mantenere tutte le ernie ventrali le quali hanno il medesimo carattere; giova avvertire che la grandezza della palla dee variare a seconda di quella dell'apertura che deve chiudere. Le sventrazioni saranno sostenute e rialzate con una larga cintura elastica che le abbraccerà completamente. Nelle ernie poi le quali derivano da un divaricamento della linea alba, e de'muscoli retti dell'addome sarà utilmente messo in uso un giubbettino guarnito di balena, il quale avvicinerà i muscoli l'uno all'altro, e il quale portato per assai tempo potrà guarirle radicalmente; l'azione di simil fasciatura potrà esser coadiuvata con mettere sotto di lei larghe pezze piegate a più doppi, le quali impediranno l'uscita delle viscere, e faciliteranno il ravvicinamento delle parti. Nei bambini possiamo supplantare quest'apparecchio colla fasciatura unitiva delle piaghe longitudinali dell'addome. Se l'ernia fosse voluminosa e irriducibile, bisognerebbe far uso di una fasciatura colla palla concava, la quale la rispingerebbe delicatamente a poco a poco nella cavità addominale, principalmente avendo cura di diminuire la concavità della palla a misura che il volume del tumore andasse diminuendo. Nel caso in cui un'ernia addominale anormale libera si strozzasse, bisognerebbe incidere longitudinalmente, o in croce la pelle, aprire il sacco, il quale spesso è immediatamente sotto di essa, oppure aderisce alla sua interna superficie, e sbrigliare dalla parte superiore del contorno dell'apertura, eccettochè vi fosse qualche importante vaso, e fare la riduzione. Sapendo che l'ernia avanti di strozzarsi era irriducibile e grossa, bisognerebbe limitarsi a scoprire il collo del sacco erniario con una incisione poco estesa, e a sbrigliare senza tentar di ridurla.

Dell'ernia diaframmatica.

Le aperture naturali, le quali sono nel diaframma le piaghe, le ragnature delle sue fibre, una soluzione di continuità dipendente da congenito vizio di conformazione possono lasciar passare le viscere addominali nel petto; e secondochè e la pleura e il peritoneo han conservato loro integrità, secondochè una sola di queste membrane è rimasta intiera, o tutte due sono state simultaneamente divise, le ernie che formano, sono involte in un sacco erniario doppio o scempio, o mancano intieramente di qualunque sieroso involucro. Lo stomaco e il colon trasverso sono le parti le quali più comunalmente entrano nella composizione di dette ernie, e, tra le aperture naturali del diaframma quella per la quale passa l'esofago, e parimente quella per la quale i visceri addominali han più facilità a dislogarsi.

Simil sorta d'ernie durante la vita può esser solamente sospettata, sottraendole lor situazione a qualunque maniera d'indagine, ed essendo i sintomi i quali muovono, quantunque gravissimi, comuni a più altre malattie. Tai sintomi sono: un dolore continuo all'epigastrio, incomodità di digestione, frequenti coliche, oppressione, ansietà, e come pure sincopi in occasione di qualunque esercizio alquanto forte, o alquanto lungamente continuato.

Supponendo di poter fare la diagnosi della malattia, l'arte non potrebbe rimediarvi, imperocchè sarebbe ugualmente impossibile ridurre le parti dislogate, e mantenerle ridotte: in così fatto caso non v'è altro che fare una cura palliativa, la qual consiste in fare evitare ai malati tutto che può penosamente affaticare gli organi digerenti, o eccitare violentemente le contrazioni dei muscoli addominali e del diaframma. Un delicato regime, poco cibo, la assoluta astinenza dai liquori,

dagli aromi, dagli alimenti forti, l'astinenza da qualunque faticoso esercizio, tali sono i compensi i quali posson mettersi ad una serie di gravissime incomodità.

Se una tal'ernia si strozzasse, lo strozzamento sarebbe palesato dai sintomi, i quali ordinariamente l'associano; ma intendesi che anco quando ne scoprissimo la cagione, sarebbe impossibile rimediarvi in altra maniera, fuorchè colla cura antiflogistica, e con altri generali rimedii, i quali sono stati precedentemente discorsi.

Dell' ernia dello stomaco.

I dislogamenti dello stomaco al par di quelli di alcune altre viscere muovono tali accidenti da meritare che ne sia fatta speciale menzione.

Lo stomaco può esser tratto in tutte le ernie addominali antiche e grosse, le quali contengono la maggior parte delle viscere addominali; ma in allora i sintomi i quali caratterizzano il dislogamento di questo viscere son confusi con que' che associano le ernie in generale, e possiamo piuttosto presumere che egli faccia parte dell' ernia anzichè averne assoluta certezza. Non avvien lo stesso quando egli solo forma il tumore. Noi abbiam già detto che lo stomaco può passare nel petto traverso il diaframma, e abbiamo indicati gli accidenti proprii di quest'affezione. Le altre ernie formate dal solo stomaco, e delle quali ci rimane a parlare, han sede nella regione epigastrica; desse possono accadere in tutti i punti di questa regione, imperocchè tutti son suscettivi di essere offesi dagli strumenti vulneranti, i quali, come per tutt'altrove, vi inducono una diminuzione di resistenza nel punto corrispondente della parete addominale, e dispongono questa parete a prestarsi alla formazione dell' ernia; ma quando l' ernia apparisce in occasione di uno sforzo, siccome per lo più avviene, essa formasi nella parte superiore della linea alba, o ai lati dell' appendice xifoide.

In qualunque luogo sia, essa mostrasi in forma di un tumore rotondo, dolente a toccarlo, unito, renitente, di consistenza analoga a quella di una borsa piena di aria, e il di cui volume varia tra quello di una nocciuola, e quello di un pugno. Quando è piccolissima, rimane talvolta sconosciuta, e più volte sono stati attribuiti ad una causa estranea gli accidenti i quali doveano essere attribuiti all'ernia dello stomaco; tali accidenti sono, particolarmente apparendo la malattia subitanea e violenta, un dolor forte nella regione epigastrica associato a soffogazione, nausee e vomiti frequenti, stiramenti di stomaco, abituali sconcerti di digestione, costipazione, e simpatici perturbamenti i quali associano i patimenti dello stomaco.

L' ernia dello stomaco suol' esser facilmente riducibile, e gli accidenti i quali muove, si dileguano subito fattane la riduzione. Per far rientrare le parti dislogate basta ordinariamente una compressione diretta dal d' avanti in dietro; talora per altro siamo obbligati a prendere il tumore fra le dita, e a comprimerlo come per vuotarlo nell' addome onde riuscire a ridurlo; ma in tutti i casi viene ordinariamente fatto con facilità. Questa specie di ernia si mantiene ridotta con una fasciatura composta di una palla convessa imbottita, sostenuta da una cintura elastica; taluni chirurghi compongono la palla di una lamina metallica imbottita, dal mezzo della quale staccasi una palla sostenuta da una molla. Tranne il caso in cui il malato sia giovanissimo, è raro che queste ernie guariscano radicalmente, ed è necessario che porti questa fasciatura per sempre. Pare che le ernie dello stomaco non sieno suscettive di grave strozzamento; se tale accidente sopravvenisse, bisognerebbe non esitare a scoprire il tumore, e a sbrigliare l'apertura dalla sua superior parte, per quanto fosse possibile.

Dell'ernie della vescica.

L' ernia inguinale, l' anello crurale, il perineo, l' anterior parete della vagina, possono divenir sede dell'ernia della vescica.

Per qualunque di questi diversi punti sia passato, quest' organo attaccato al fondo del bacino, e nascosto dietro il pube non dislogasi mai in totalità, egli invia sempre dei prolungamenti traverso l' apertura la quale oltrepassa; lo che suppone, oltre la dilatazione preventiva della medesima apertura, un grande accrescimento della capacità dell' organo e un gran rilassamento di sue pareti, indotti per la maggior parte da ritenzioni d' orina, o per lo meno dall'abitudine di

soddisfare di rado al bisogno di espellere un tal liquido.

I caratteri dell' ernia della vescica, in qualsivoglia luogo apparisca, sono di formar un tumor molle con fluttuazione tanto più sensibile, e crescente a volume tanto maggiore quanto è più tempo che il malato non ha orinato; men grosso al contrario, ed avente una fluttuazione men notabile quanto è più breve tempo che egli ha orinato; facile a esser ridotto o almeno a vuotarsi, comprimendolo; e alla di cui riduzione succede più o men forte bisogno di orinare, e l' evacuazione di una certa quantità d' orina pel solito più densa e più consistente di quella la quale espelle spontaneamente il malato. L' ernia della vescica è parimente quasi sempre associata a disuria, a dolori nell' orinare, e ad alcuni sintomi proprii della cistite; in qualche caso inoltre vi ha completa ritenzione dell' orina nella capacità dell' organo. Quando la malattia è antica, e la porzione di vescica che la forma riman costantemente fuori, possono generarvisi uno o più calcoli vescicali, della presenza de' quali possiamo facilmente assicurarcene mediante il tatto; finalmente accade pur talvolta che queste ernie siano prese di strozzamento, lo che conoscesi alla tensione del tumore, al rossore, al dolore, come pure al singhiozzo, ai vomiti, etc. associati da tutti i sintomi di cistite.

L'ernia della vescica la quale si fa per l' anello inguinale, è la più comune; il tumore il qual forma, il più sovente limitato all'anguinaia, tuttavia estendesi in alcuni casi fino al fondo dello scroto; dessa può, specialmente in quest' ultimo caso, esistere insieme ad un'ernia intestinale o epiploica, e v'è questo di particolare che talvolta ne è la causa, tal'altra l' effetto. È facile intendere che in qualche caso l'epiploon e l'intestino spingendo avanti di loro il peritoneo il qual copre la parete anteriore dell' addome, traggano la porzione di questa membrana che tappezza la parete posteriore della vescica, e con questa membrana la sommità del serbatoio dell' orina; e che, in altri casi, il dislogamento della vescica essendo primitivo, sia dessa quella la quale tira fuori il peritoneo che posteriormente la tappezza, e facciasi formare una borsa nella quale presto si precipitano l' epiploon e gli intestini.

L'ernia della vescica la quale si fa per l'anello inguinale, è rarissima; ella ha i medesimi caratteri, ed è sottoposta alle medesime complicazioni di quella che succede per l'anello inguinale; soltanto differisce per la sua sede e per la sua forma, avvegnachè cresce nel medesimo luogo del merocele, e al par di questo ha una forma globulosa, o oblonga nel senso del gran diametro della piegatura della coscia.

L'ernia della vescica pel perineo è parimente rarissima, dessa fino al presente, almeno per quanto noi sappiamo, è stata osservata in due sole donne gravide, ed è apparsa in forma d' un tumore ovoide situato ai lati dell'ano; d'altronde aveva tutti i caratteri, ed era associata dagli accidenti, e dai disordinamenti nell'emissione dell'orina, i quali sono stati antecedentemente indicati. Giudicandone dai detti due casi parrebbe che il tumore sparisse dopo il parto e non tornasse a mostrarsi esternamente se non in occasione di nuove gravidanze; pare che non debba essere suscettiva di strozzamento.

L' ernia della vescica per la vagina è stata parimente vista in poche occasioni. In questa il basso fondo della vescica abbassa la parete anteriore della vagina, e le fa fare una protuberanza rotonda la quale sovente va a mostrarsi esternamente oltrepassando il livello dell'orifizio della vulva. Questa malattia pure apparisce assai spesso durante la gravidanza; non ostante noi ne abbiam visto un esempio in una donna settuagenaria. Di tutte le ernie della vescica ell'è quella la quale induce più pressanti accidenti; e questi accidenti dipendono dalla deviazione del canal dell'uretra, il quale è tirato in basso e in avanti dal basso fondo dell'organo, e non può più permettere all' orina di traversarlo: dal che ne succede la completa ritenzione d' orina, la tensione, il dolore, l'aumento di volume del ventre, l'agitazione, la vigilia, e il simpatico eccitamento del cuore e del cervello, da cui suol essere associata. Detti accidenti possono esser facilmente confusi con quei d'un'infiammazione addominale, particolarmente quando essendo la donna gravida, la tumefazione cagionata dalla vescica turgida d'orina, non può esser distinta dalla general tumefazione del ventre. Tuttavia se introducendo le dita nella

vagina, comprimesi leggermente il tumore per esplorarlo, si fa uscir l'orina per l'orifizio dell'uretra, e in tal guisa abbiamo una prova che egli è formato dalla vescica distesa dell'urina; introducendo una siringa nel canale, vuotasi la vescica dell'orina che contiene, e tutti gli accidenti subito si dileguano, tranne il caso in cui siasi indugiato tanto da esser la malata sfinita dai patimenti sofferti, o siasi di fatto diffusa al peritoneo l'irritazione del serbatoio orinario; imperocchè allora la siringatura serve soltanto a sgravare, ma non giova che a ritardare la morte, alla quale ben presto conduce lo sfinimento di forze, o l'addominale infiammazione.

La cura delle ernie della vescica consiste, siccome quella di tutte le ernie, in ridurle e mantenerle ridotte.

La riduzione completa colle maniere ordinarie è generalmente difficilissima, in specie quando il tumore, invece di formare soltanto una semplice protuberanza davanti l'apertura per la quale passa, è costituito da un prolungamento dell'organo, ristretto al livello di detta apertura, e dilatato al di là. Tal difficoltà dipende da che le ernie della vescica, mancando di sacco erniario, non solamente non son libere e disposte a scorrere come lo son quelle le quali son provvedute di questo sieroso involuero; ma al contrario sono assai aderenti al tessuto cellulare che le circonda in maniera che le compressioni fatte su di loro, limitansi a vuotarle dell'orina contenutavi senza riuscire, almeno in molti casi, a farle rientrare. Ma v'ha un'altra maniera più efficace di ricondurle entro il bacino: questa maniera consiste in tenere la vescica continuamente vuota, lasciando nel canal dell'uretra una siringa permanente la quale trasmetta fuori l'orina, a misura che gli ureterii la versano nella vescica, o facendo assai spesso la siringatura, talchè il serbatoio dell'orina non ne sia mai disteso. La vescica liberata da qualunque causa di distensione tende incessantemente a ritornar su sè, e non lo può fare che ritirando dalle aperture, per le quali sono passati, i prolungamenti da essa inviativi. La siringatura nel numero maggiore de'casi vuol esser fatta secondo le regole ordinarie; ve ne ha un solo, nel quale si incontrino alcune difficultà ove non riflettasi esattamente al cambiamento di direzione sofferto dal canal dell'uretra: è quello d'ernia vescicale vaginale. Di fatti se essendo la donna coricata sul dorso, vogliasi, siccome negli ordinarii casi, introdurre la siringa spingendola orizzontalmente, incontransi difficoltà insuperabili; al contrario vi si introduce colla massima facilità se, dopo avere introdotta la siringa nell'orifizio dell'uretra, se ne rialzi molto il padiglione, in maniera da dirigere l'altra estremità dell'istrumento verso la posterior parete della vagina.

I mezzi costrittivi vogliono essere adoprati contemporaneamente a che adoprasi la siringa; imperocchè la compressione che eglino fanno sulla parte rimasta fuori, serve a coadiuvare la riduzione. Nel caso soltanto in cui detta parte fosse grossa e oblonga, siccome ordinariamente avviene nei cistoceli inguinali e crurali, la palla dovrà essere alcun poco concava, unde non far sull'ernia una dolorosa compressione, e di cui gli effetti potrebber simulare lo strozzamento. Simili mezzi non differiscono da quelli adoprati a contenere le ernie intestinali o epiploiche, aventi la medesima sede; quindi nei cistoceli inguinali e crurali è usato il brachiere; nei cistoceli perineali la fasciatura composta di una cintura e di una molla elastica, sormontata da una palla la quale già abbiamo descritto; e nei cistoceli vaginali un pessario a turacciolo.

Se tali ernie si strozzassero, e quelle le quali si fanno pel canale inguinale, e pel canal crurale, parrebbero le sole suscettive di simile accidente; abbiamo ragione di credere che bastasse a imitazione di Durand, vuotare il tumore facendo la puntura con un trequarti onde dar termine a tutti gli accidenti.

Se finalmente si sentissero de' calcoli, sarebbe molto meglio incidere il tumore per estrarli anzichè respingerli nella cavità principale della vescica, da dove non potrebbero esser levati via se non con metodi molto più pericolosi e men sicuri, i quali saranno descritti quando faremo l'istoria de'calcoli vescicali.

Delle ernie dell' utero.

È quasi impossibile che le ernie dell'utero siano primitive. Questa viscera allurchè è in stato di vacuità è troppo piccola, troppo ferma nel luogo il quale occupa, e troppo lotana dalle aperture per

le quali ordinariamente passano le ernie, onde presentarsi a queste aperture, e quando è piena del prodotto della concezione è troppo rotonda e troppo grossa onde oltrepassarle. Ma quando esiste qualcuna di quelle ernie le quali racchiudono quasi tutte le viscere addominali, o qualche considerevole sventrazione, l'utero può lasciarsi trascinare dagli altri organi addominali o pelvei, e precipitarsi seco loro nella nuova cavità aggiunta alla cavità del ventre. Di fatti la malattia di che si discorre, è stata osservata in questi casi.

Fino a tanto che l'utero si mantien vuoto, è impossibile assicurarsi di sua presenza nell'ernia; sol quando la donna malata di tale ernia ingravida, la presenza dell'utero nel tumore si fa palese in maniera evidentissima. In fatti il tumore cresce a tanta enormità di volume che le malate son costrette a sostenerlo con larghi sospensorii i quali prenduno punto d'appoggio sulle spalle, e vi son chiaramente sentiti i movimenti del feto.

L'ernia dell'utero non sempre mette ostacolo al parto; sono state viste donne, le quali ne soffrivano, partorire felicemente come se l'urgano fosse stato nella sua natural situazione: in altre la riduzione è riuscito di farla nel momento del parto, e questo è stato compiuto in maniera felicissima. Ma si intende non potere così succedere quando l'apertura addominale, quantunque allargata, è ciò nonostante stretta in maniera da essere incapace di dar passaggio al feto. In questi casi bisognerà, siccome è stato fatto, eseguire l'operazion cesarea: in questa operazione, abbenchè vi sia poca speranza di salvar la madre, ve n'è molta di salvare il feto, il quale, non la facendo, correrebbe al par della madre ad una sicura morte.

ORDINE QUINTO

LUSSAZIONI.

Delle lussazioni in generale.

Qualunque azione, la quale tende a dilatare i movimenti d'una articolazione in un senso qualunque, e a farle eseguire un movimento in un senso nel quale ordinariamente non lo eseguisce, induce siccome primo effetto lo stiramento, oppure la rottura dei legamenti i quali la tengon salda, e come secondo effetto l'allontanamento delle ossa che la compongono. Il primo di tali effetti è stato chiamato *stortilatura* o *diastasi* secondo le articolazioni le quali lo hanno sofferto; il secondo è stato detto *lussazione*. Collocare adunque quanto occorre che si dica intorno la stortilatura o diastasi in principio di quanto occorrerà dire delle lussazioni, è un tenere una via naturale, non essendo queste se non il secondo grado, o, se vogliasi dire, il dilatamento delle prime. E come che la stortilatura è la medesima in tutte le articulazioni, noi ci limiteremo a discorrerne soltanto in generale, mentre poi tratteremo in particolare delle lussazioni di tutte le ossa, tutte avendo una qualche cosa di speciale, o rispetto alle cagioni le quali le producono, o rispetto agli accidenti i quali elleno muovono, o finalmente rispetto all'applicazione delle forze mediante le quali sono ridotte.

La stortilatura consiste nello stiramento oppure nella rottura dei legamenti i quali tengon salda un'articolazione senza dislogamento delle ossa che la formano. È stato specialmente dato il nome di *diastasi* alle affezioni di questo genere le quali affliggono le articolazioni laterali, nella quali due ossa parallele s'uniscono tra loro; è stato parimente dato un tal nome allo scostamento delle suture, delle quali abbiamo parlato in occasione delle fratture del cranio; ma queste affezioni, oltre essere assai rare, e non dover noi tornare a discorrere delle fratture delle ossa del cranio, simili distinzioni sono assolutamente inutili, e noi le comprenderemo sotto il general nome di *stortilature*. Tutte le articolazioni sono suscettive di soffrire la stortilatura. Le articolazioni orbicolari al pari delle altre, e ne è prova il dolore, il quale è sentito in un violento movimento d'abduzione della coscia, il quale tra 'l popolo è chiamato balzo; per altro ell'è più facile e più frequente nelle articolazioni della quali i movimenti si eseguiscono in due sensi opposti, e in quelle di cui i movimenti sono oscurissimi siccome avviene nelle articolazioni ginglimoidali, e nella articolazione delle ossa del tarso o delle apofisi articolari delle vertebre. L'articolazione del piede, in grazia di sua situa-

zione e de'suoi usi, è quella nella quale la veggiam più frequentemente; seguono, rispetto alla frequenza, quella del tarso, quella del polso e delle vertebre.

Un passo in fallo, una caduta da luogo alto mentre un de' margini del piede è messo in fallo, ed è in conseguenza violentemente rovesciato; una caduta sulla mano rovesciata nel senso dell'abduzione, dell'adduzione, dell'estensione o della flessione; un subitaneo movimento di rotazione della testa sono le cagioni le quali sogliono produrre la stortilatura. È facile intendere qual genere di sforzi possano cagionarla nelle articolazioni del ginocchio, del gomito, dell'anca e della spalla, le quali vi son molto meno esposte delle precedenti.

Le cagioni, le quali inducono le lussazioni, sono di differentissimi generi. Le une sono croniche infiammazioni le quali inturgidiscono e rammolliscono le superficie articolari e i legamenti da' quali esse sun tenute salde, e permettono alle ossa di cedere all' azione de' musculi, di scorrere più o meno l'un sull'altro, e come pure di separarsi intieramente. Le lussazioni, le quali derivano da quest' ordine di cagioni, sono state chiamate dagli autori coi nomi di lussazioni *consecutive* o *spontanee*; noi ne facemmo l'istoria parlando della condrite e dell' osteite articolare, e non torneremo ora a discorrerne. Il secondo ordine comprende le violente cagioni le quali separano a viva forza le superficie articolari, lacerando qualcuno de'legami che le uniscono. A noi rimane ora ad occuparci delle lussazioni le quali dipendono da quest' ordine di cause.

Le percosse, e principalmente le cadute sono gli accidenti i quali più solitamente producono questa sorta di dislogamenti. In taluni casi l' esterna impulsione basta sola a indorre la separazione delle superficie articolari, vincendo la resistenza de'legamenti e de'tendini i quali circondano l'articolazione; ciò è quanto avviene, ad esempio, quando la cagione agisce all'improvviso, e in maniera talmente subita da mancare ai muscoli il tempo di contrarsi per consolidare i rapporti articolari, o quando questi organi di soverchio indeboliti non possono dare alle articolazioni sufficiente resistenza. Ma nel numero maggiore de'casi la causa accidentale ha un potente aiutatore nella azione muscolare medesima. In fatti se è vero che la simultanea contrazione di tutti i muscoli, i quali circondano un'articolazione, sia utile a darle una solidità capace di resistere ad una violenza la qual sia preveduta; egli è altresì vero che quando questi organi non entrano in contrazione se non dopo che una violenta impulsione ha dilatato un de'movimenti dell' articolo, e un de' due ossi è divenuto molto obliquo rispetto all'altro, l'effetto di loro azione, tendendo a ristringere le superficie articolari, dee consistere in fare scorrere quello tra i due ossi il quale è divenuto obliquo, in avanti, in dietro, o an i lati di quello il quale ha conservato la sua direzione. Questo effetto ne deriva con tanta maggiore sicurezza, di quanto i muscoli partendo dall' osso il quale è rimasto fermo per attaccarsi a quello il quale ha fatto il movimento, si attaccano a questo ultimo a maggior distanza dalla loro articolazione; ed una circostanza da cui è secondato si è, che in quasi tutti i casi nei quali accade lussazione, l' estremità ordinariamente più mobile dell'osso il quale si lussa, è ritenuta da un accidentale ostacolo, dal che ne avviene che la contrazione de'muscoli i quali tendono a ricondurlo nella sua direzione, agisca soltanto sull' altra sua estremità, la quale diviene allora la sua parte mobile. Dessa può far sola tutto che posson fare gli esterni sforzi coadiuvati dalla contrazione muscolare, quando persone di robustissimi muscoli e di debolissime articolazioni o strettissime si danno a violenti esercizii, od a movimenti nei quali portano le ossa in una maniera forzata in taluni sensi: ciò serve a spiegare come dir si possa senza contraddizione, che muscoli soverchio deboli, e muscoli soverchio forti costituiscono egualmente una predisposizione alle lussazioni. La maggior parte di questi dislogamenti, accadendo nelle cadute, il peso delle parti dee esser aggiunto alle cagioni per noi indicate, e quest' ultimo è efficacissimo. Quindi esterne violenze, contrazione di muscoli, cambiamento del punto fisso di un osso in punto mobile, e peso delle parti sono le cause immediate delle lussazioni; dette cause possono produrle separatamente; ma nel numero maggiore dei casi esse vi concorrono simultaneamente.

Dopo l'accidente, ordinariamente l'osso di cui è cambiata la direzione, è quello il quale è più lontano dal tronco, e il quale par dislogato, ed allora dicesi esser questo l' osso lussatosi in fuori, in dentro, anteriormente, posteriormente, in alto, in basso, ec., giusta il senso verso il quale la sua estremità dislogata è rispetto alla distrutta articolazione. Per altro, in molti casi, egli è desso quello il quale è rimasto fermo durante l' azione delle cause le quali han prodotto la lussazione, e l'osso più vicino al tronco è stato il solo che abbia fatto il movimento. Quindi ad esempio quando in una caduta sul membro superiore esteso, la estremità inferiore dell' omero è passata avanti l'estremità superiore del cubito e del raggio tenuti saldi dalla resistenza del suolo, dicesi esservi lussazione dell' estremità superiore del raggio, o del gomito in dietro. Ell'è una delle molte anomalie del linguaggio medico. Tuttavia siccome l' osso, il quale indicasi come lussato, è sempre quello sopra il quale dobbiamo operare, e dobbiamo rilogare, questa maniera di esprimersi, quantunque conduca ad un falso concetto intorno il meccanismo della lussazione, è piuttosto giovevole che dannosa, e dobbiamo conservarla tanto più che in molti casi ambedue gli ossi han fatto ciascuno un movimento in senso opposto, e sarebbe difficile determinare quale dei due si è lussato sull'altro.

Nelle articolazioni orbicolari la separazione delle superficie articolari è ordinariamente completa; ma quando l'articolazione è molto estesa, ed avviene tra superficie piane, come le articolazioni ginglimoidali, accade talora che le superficie articolari non abbiano cessato di corrispondersi se non se incompletamente: da ciò deriva la distinzione delle lussazioni in complete e in incomplete.

Dolore acuto, a cui presto succedono gonfiore ed ecchimosi notabili, e l'impossibilità d'eseguire i movimenti dell' articolazione, essendo questi movimenti possibili finchè non s'è fatto il gonfiore, sono, aggiuntavi la notizia del genere di causa la quale ha indotto l'accidente, i sintomi comuni di tutte le stortilature.

Primo effetto di una lussazione suole essere una sensazione di interno dilaceramento, associata ad acuto dolore; d'allora in poi la parte lussata è in assoluta impossibilità di eseguire alcun movimento; la sua direzione è cambiata, il suo asse è diversamente inclinato, e sovente è portata in una forte rotazione in dentro o in fuori; la sua lunghezza essa pure è pel solito aumentata o diminuita; l'articolazione di cui le superficie si son separate, è deformata: oltre il cambiamento di situazione di certe naturali protuberanze, il suo contorno ha in certi punti anormali prominenze, mentre in altri vi sono delle infossature, dei vuoti insoliti, tanto più apparenti quanto più sono vicini a naturali protuberanze le quali han mantenuto lor situazione, e sono esse medesime molto più sporgenti di quello dovrebbero essere.

La parte lussata rimane invariabilmente nella posizione anormale, la quale ha preso, o vien solo fatto con sforzo di ritornarla nella primitiva direzione; allora essa la mantiene, e il ristabilimento delle superficie articolari nei lor naturali rapporti è annunziato dall' intiero cessare del dolore, della deformazione, e dalla riacquistata libertà dei movimenti. È ciò appunto che stabilisce una manifesta differenza tra le lussazioni, e le fratture, le quali hanno qualche segno analogo, ma dopo le quali la parte malata ha una evidentissima mobilità anormale in un punto, il qual non corrisponda ad alcuna articolazione, assai facilità a riprendere la sua primiera conformazione facendo sopra di lei i convenevoli sforzi, e una facilità anche maggiore a riprendere la sua conformazione viziosa, appena detti sforzi cessano.

Accaduta la lussazione, i muscoli agendo incessantemente sull' osso più mobile siccome fanno su i frammenti di una frattura, lo fanno in breve tempo scorrere su quello il quale è rimasto fisso; in forza di questo dislogamento il qual sempre succede secondo la direzione dei più forti muscoli, l' osso lussato prende una situazione differentissima da quella in cui era nel momento del caso, e cambia talmente i suoi rapporti con quello da cui si separa che sarebbe sovente difficilissimo il determinare in qual senso la lussazione siasi primitivamente effettuata, se dalla conoscenza della situazione e della direzione degli organi muscolari della parte, e principalmente se dalla quotidiana espe-

rienza non ricavassimo dati bastanti a risolvere la questione. Lasciato in balìa di sè stesso, l'osso ordinariamente obbedisce all'azione de' muscoli fino a che la sua estremità articolare incontri una superficie ossea, sopra la quale possa prendere un puntu d'appoggio; questa allora incrostasi di cartilagine, e formasi tra loro un'articolazione anormale, alla quale i muscoli e gli altri vicini tessuti più o meno alterati nella loro organizzazione in maniera da prendere i caratteri dei tessuti fibrosi, servono di mezzo d'unione. Mano a mano che dette articolazioni s'organizzano, i dolori diminuiscono e cessano, e i movimenti tornano ad esser progressivamente più liberi; ma mai sono retti, estesi, e forti quanto i movimenti che si fanno in una naturale articolazione. Le lussazioni incomplete, vogliam dire quelle nelle quali le superficie articolari non hanno intieramente cessato di corrispondersi, sono le sole esenti dal consecutivo dislogamento di cui è stato parlato.

Quando la stortilatura è leggera e ben curata, il dolore calmasi in capo a qualche giorno, il gonfiore pervenuto ordinariamente al suo massimo grado, dopo le ventiquattr'ore diminuisce poco a poco; l'ecchimosi dell'articolazione offesa dilatasi a minore o maggior parte, o a tutto il membro, e dopo tre settimane o un mese sono sparite tutte le tracce della malattia. Ma se la stortilatura sia fortissima, e particolarmente se non sia stata tenuta in riposo l'articolazione malata, il dolore e il gonfiore aumentano, o ricompariscono, questo veste i caratteri infiammatorii, e può indurre la suppurazione dell'articolazione, la sfaldatura de' legamenti, la necrosi delle ossa, o per poco che il malato vi sia predisposto, prendere i caratteri della cronica artrite, e, in tutti questi casi, condurre alla necessità dell'amputazione. Tuttavolta la più frequente cagione de' gravi accidenti i quali succedono alle sturtilature, non tanto è il passare dell'infiammazione primitiva in cronicismo, quanto il ritornare dell'irritazione e del gonfiore indotto dall'intempestivo esercizio dell'articolazione, allorchè i malati iudocili, o ingannati dal cessare del dolore o del gonfiore vogliono rimettersi alle luro occupazioni, o ai loro lavori avanti che l'interno disordinamento sia completamente riparato. Allora difatti l'infiammazione, la quale apparentemente è men violenta dell'infiammazione primitiva, è per altro più pericolosa; imperocchè anco quando l'individuo è nel rimanente sano, essa induce quasi sicuramente la disorganizzazione dell'articolazione e quasi sempre necessita il taglio del membro. Intendesi tuttavia che queste gravi consegnenze saran tanto più a temersi quanto più forte sarà stata la stortilatura, e più disposto l'individuo a scrofolose affezioni.

Le lussazioni possono esser complicate da fratture, da effusione di sangue, e da piaga; noi trattando delle fratture in generale abbiamo parlato delle conseguenze, le quali potrebbero avere queste varie complicazioni, e delle maniere di rimediarvi. Quantunque le lussazioni lasciate in balìa di se stesse generalmente non compromettano la vita dei malati, costituiscon sempre gravi affezioni, poichè privano le parti di porzione di loro estensione, e della forza dei lor movimenti. Le lussazioni le quali riduconsi, sono esse pure affezioni piuttosto serie, poichè lasciano nella parte che le ha sofferte, una disposizione per la quale ne è facilitata la recidiva, particolarmente se il malato abbia messo troppo presto in moto l'articolazione; quando gl'individui sono indocili, o predisposti alle scrofole, esse possono parimente divenir causa occasionale dello sviluppamento dell'artrite cronica. Nondimeno quest'accidente consecutivo è più raro di quello sia dopo la stortilatura, imperocchè essendo più grave la ferita, i malati sentono maggiormente la necessità di non deviare dalle regole impostegli.

A cose d'altronde tutte eguali, le lussazioni delle articolazioni larghe siccome sono quasi tutte le articolazioni ginglimoidali, sono associate da disordine, e da interna lacerazione molto maggiori delle altre; desse espongono in conseguenza a gravi accidenti infiammatorii, e se vien fatto di ridurle più facilmente, più facilmente pure si riproducono. Al contrario le lussazioni delle articolazioni orbicolari, per esempio, sono associate da interne lacerazioni molto minori, e se è più difficile ridurle tendono altresì molto meno a recidivare. Le lussazioni antiche son parimente più gravi delle lussazioni

recenti, imperocchè a misura che invecchiano, diminuisce proporzionatamente la speranza di ridorle. Per altro l'epoca nella quale una lussazione diviene irriducibile non è fissata. Non gran tempo indietro era considerata siccome irriducibile qualunque lussazione la quale contasse soltanto qualche settimana, e tuttavia Dupuytren ne ha ridotte di quelle le quali esistevano da oltre i quaranta fino agli ottanta giorni; e noi medesimi fatti animosi dai consigli di detto professore abbiamo tentato con buon successo la riduzione d' una lussazione d' omero, la quale contava novantotto giorni. Simili fatti pare che dian ragione di credere che ne' casi in cui una lussazione esistente insieme ad una frattura non si fosse potuta ridurre di subito, se ne potrebbe tentare le riduzione dopo la formazione del callo.

Quando siamo chiamati nel momento medesimo in cui è avvenuta una stortilatura, è consigliato di adoprare come ripercussivo, l' immersione del membro per più ore nell' acqua fredda, alla quale possiamo utilmente aggiungere due oncie per pinta d' acetato di piombo liquido. Più tardi tal rimedio non è più conveniente, ed è meglio mettere in pratica le generali e locali cavate di sangue, le quali pure possiamo adoprar nel principio, come le applicazioni risolventi fredde, ammollienti, ed anco narcotiche coadiuvate da leggiera compressione. Le evacuazioni sanguigne saranno ripetute per tutto quel tempo in cui continuerà il dolore, e minaccerà d' accendersi infiammazione. Ma affinchè tali rimedii conducano a buon esito, v' è una indispensabilissima condizione ad osservarsi; è il mettere l'articolazione in assoluto riposo fino a tanto che il gonfiore e il dolore siano del tutto cessati. Generalmente quando questa cura è stata convenevolmente regolata, serve a far dileguare il dolore dopo i primi giorni; dopo tre settimane è sparito il gonfiore, e in capo ad un mese e mezzo o due mesi può incominciarsi a muovere l' articolazione, alla quale permettesi soltanto di riprendere tutta l' estensione dei suoi movimenti grado per grado.

Se dopo la guarigione l' articolazione resti debole, e sembri per ciò appunto esposta alla recidiva del dislogamento, bisognerà sostenerla con una adattata fasciatura: nel piede il miglior mezzo è uno stivaletto allacciato di pelle di cane. Gli ascessi, l' anchilosi, e la cronica artrite saranno medicati coi rimedii convenevoli a ciascuna di tali malattie.

Le indicazioni curative a prendersi in tutte le lussazioni sono di ridurre le ossa dislogate, e mantenerle ridotte per un tempo lungo abbastanza da prevenire quanto si possa la recidiva della malattia. In talune di esse inoltre v' è una terza indicazione a prendersi, ed è quella di frenare con diretti rimedii l' irritazione de' tessuti lacerati o contusi.

Affinchè la riduzione venga facilmente fatta, è necessario mettere i muscoli nel maggior possibile rilassamento e fare metodicamente la controestensione, l' estensione, e la coazione.

Nelle persone vigorose e irritabili, le contrazioni muscolari sono uno de' principali ostacoli a dover sormontare. Inutilmente sarebbero moltiplicate le forze destinate a vincere la reazione de' muscoli; questi organi, eccitati dal dolore, e dallo stato d' irritazione nel quale il timore de' patimenti getta i malati, si contraggono involontariamente, essi sovente oppongono un' invincibile resistenza agli sforzi fatti per allungarli, e la conseguenza di questo contrasto è un incremento di irritazione de' tessuti lacerati, incremento tanto più increscevole in quanto è a semplice perdita, allorchè son tornati vani i tentativi di riduzione, siccome per lo più accade. Per l' addietro era costume di vincere a viva forza quest' ostacolo, e a tal fine erano adoprate nella riduzione delle lussazioni le carrucole, i polispati, ed altri meccanici mezzi aventi una forza bruta e incalcolabile; i chirurghi moderni più saggi si sono accorti esser meglio lo eluderlo. Hanno dunque procurato di diminuire la forza muscolare degli individui coi salassi, coi bagni, coll' interno uso de' narcotici, e perfino coll' ubriachezza. Tali compensi sono efficaci, ma lo son meno di quello il quale consiste in distogliere fortemente l' attenzione dei malati nell' istante dell' operazione; Dupuytren, a cui cadde in mente il primo il bel pensiero di metterlo a profitto, ne ricava quotidianamente grandissimi vantaggi, e noi medesimi, come pure tutti coloro che ne han profittato, ad imitazione di questo celebre chirurgo, si sia-

mo assicurati potersi supplantare a tutti gli altri.

La controestensione vuol esser fatta con pezzi di tela piegati a guisa di cravatta, de' quali circondasi il trunco del malato, e de' quali si fermano le estremità in un anello o ad una barra ingessati nel muro, o a qualche altro corpo fisso e inamovibile. Fatta in questa maniera riesce più sicuramente di quando; si danno a tenere i capi a degli ajutatori i quali potrebbero lasciarsi trascinare, almeno in parte, dagli sforzi di coloro che fanno l'estensione, la quale in tal guisa perde parte di sua efficacia. Per fare l'estensione circondasi la parte, a cui appartiene l'osso lussato, colla parte media di una salvietta o d'una tovaglia piegata a guisa di cravatta, la quale vi si tien ferma mediante una fascia avvolta e i di cui capi si danno a tenere ad ajutatori accostumati e robusti. Questi al segnale dato loro dal chirurgo tirano la parte come per allungarla senza imprimerle alcuna scossa; in questo primo tempo eglino debbono dirigere i loro sforzi nel senso in cui è accaduto il dislogamento della parte lussata, vale a dire parallelamente all'asse dell'osso dislugato; aumentano progressivamente i loro sfurzi fino a tanto che non sono riusciti a distrigare l'estremità dell'osso, e a rimettere al livello le superficie articolari; in allora, nel secondo tempo, riconducono rapidamente, e senza cessar dal tirare, l'osso nella sua primiera direzione. Essendo questi maneggi convenevolmente eseguiti bastano ordinariamente a fare la riduziune, la quale avviene di per se stessa, o, per dir meglio, in grazia della subita contrazione de'muscoli i quali si attaccano all'osso dislogato, subito che l'estremità di quest'osso è stata ricundotta al livello della superficie articolare dalla quale erasi separata, e che esso stesso è tornato alla sua primitiva direzione. Trattanto il chirurgo non sta inoperoso; collocato acconciamente dirige e regola gli sforzi e i movimenti degli ajutatori, tien dietro ai progressi dell'estensione, accenna quando convenga ricondur l'osso lussato nella sua normal direzione; in alcuni casi parimente egli coadiuva la riduzione spingendo a tempo le superficie articolari dislogate l'una contro l'altra; finalmente egli induce in particolare il rilassamento de'muscoli, distogliendo l'attenzione del malato con dimande ripetute e pressanti alle quali lo obbliga a rispondere; se il chirurgo e gli ajutatori san profittare del momento, ordinariamente la risposta del malato è il segno del ritorno dell'osso ne' suoi naturali rapporti. Tali sono i maneggi necessarii per fare la riduzione delle lussazioni delle grandi articolazioni; non ostante noi dobbiam dire che non tutte, e principalmente quelle delle articolazioni di secondo ordine, impongono simili apparecchi e che in alcuni casi il peso del tronco basta a fare la controestensione, mentre il chirurgo solo può fare l'estensione ed eseguire la riduzione.

Nella medesima maniera appunto procedesi alla riduzione delle lussazioni antiche.

Conoscesi essee fatta la riduzione ad un movimento istantaneo, ordinariamente associato a sensibile rumore, il quale riporta l'una verso l'altra le estremità articolari disunite, al subito sparire della deformazione, al cessare del dolore, al ritornare la libertà dei movimenti dell'articolazione malata, e parimente al non avere le parti lasciate in balia di se stesse alcuna tendenza a dislogarsi di nuovo. In allora non altro rimane a fare che tener le parti per assai lungo tempo in riposo affinchè i legamenti stracciati abbian tempo di rassodarsi. Ciò è precisamente quanto facciamo colle diverse fasciature, le quali tutte han per iscopo d'impedire i movimenti dell'articolazione, particolarmente nel senso in cui è avvenuta la lussazione: dette fasciature debbono esser tenute per tre settimane o un mese per lo meno; passato il qual tempo permettesi al malato di eseguire qualche movimento; ma è necessario che si astenga tuttavia per lungo tempo dall'eseguir quello nel quale le superficie articolari sono uscite dei loro rapporti. Non avendo questa precauzione, si riprodurrà quasi inevitabilmente la lussazione, e d'allora in poi sarà sempre esposto alla recidiva dell'accidente ogni qual volta vorrà fare un movimento alquanto esteso nel medesimo senso.

Nel maggior numero de'casi la riduzione dà nell'istante fine al dolore e all'irritazione delle parti molli vicine all'articolazione, e il riposo in cui tiensi per alcun

tempo compie di metterla nelle condizioni favorevoli alla sua guarigione, la quale avviene senza che occorra mettere in opera altri rimedil. Peraltro accade talora che il dolore e il gonfiore persistano; quindi è necessario frenare tali accidenti colle locali e generall cavate di sangue, colle applicazioni risolventi e ammollienti ed altri convenevoli rimedii.

Accade rarissimamente che dopo aver fatto tenere l'articolazione sufficientemente in riposo siasi fatta talmente rigida da esser necessario di rimediare alla sua rigidità. Nondimeno se quest' accidente sopravvenga, i bagni, le docce, le applicazioni ammollienti, in una parola tutti i rimedii indicati nei casi d' *anchilosi*, e particolarmente l' esercizio, dovranno mettersi in opera senza indugio. Molto più comunemente accade di dover rimediare ad un rilassamento tale dei legami articolari, da riprodursi il dislogamento in occasione di qualsisia movimento alquanto notabile. I rimedii dell'arte sono impotenti contro questa increscevole infermità, la quale quasi sempre deriva dall'avere i malati messa troppo presto in moto l' articolazione malata, come pur talvolta dallo stracciamento sofferto dai legamenti; tuttavia se non possiamo sperare di rimuover completamente la disposizione che l' ha indutto, dobbiamo almeno ingegnarci a diminuirla col lungo riposo dell' articolazione, colle applicazioni e lo docce aromatiche, in una parola, coll' uso di tutti i rimedii capaci a dare alle parti le quali circondano l'articolazione, maggior forza e maggior resistenza.

Della lussazione delle ossa della testa.

Trattando delle fratture delle ossa del cranio, diecemmo che talora le cause fratturanti si limitano a disgiungere le ossa contigue. Simili scostamenti delle suture son vere lussazioni; ma siccome esse confondonsi, pei loro segni, per gli effetti, e per le indicazioni curative, colle soluzioni di continuità dell'involucro osseo del cranio, noi abbiam dovuto non la separare. D'altra parte, la solidità dell' articolazione dell'occipitale colla prima vertebra, la poca parte che ella prende ai movimenti della testa i quali tutti si fanno nell'articolazione dell' atlante coll' asse, e in quella delle altre vertebre cervicali, mettono questa articolazione in salvo da tutte le lussazioni accidentali. Noi perciò abbiamo dovuto imitare tutti gli autori i quali non han discorso a parte se non delle lussazioni della mascella inferiore, il solo degli ossi della testa il qual sia mobile, e il qual possa lussarsi, ed esser ridotto dopo essere stato dislogato.

Delle lussazioni dell'osso mascellare inferiore.

I condili dell'osso mascellare inferiore non possono uscire dalla cavità articolare se non portandosi *in avanti* di questa cavità; la lussazione dell'osso indietro è impossibile, imperocchè l'incontrarsi dei denti impedisce al mento di innalzarsi abbastanza onde il condilo possa passar sotto la protuberanza formata dalla cresta vaginale del temporale, o dall' inferior parte del condotto auditivo; e l'apofisi spiuosa dello sfenoide opponendosi a tutti i movimenti di totalità alquanto estesi che la mascella potrebbe eseguire da parte, impedisce che il condilo che lo corrispondo, portisi bastevolmente in dentro per lussarsi in questo senso, e che l' opposto condilo si porti assai in fuori per andare a prender posto al lato esterno della cavità glenoide.

La lussazione della mascella inferiore, anche anteriormente, è quasi impossibile nei fanciulli, imperocchè in grazia del parallelismo quasi completo che in loro esiste tra l'asse della branca e quel del corpo di detto osso, i suoi movimenti di abbassamento e d'innalzamento si fanno intorno un asse il quale passasse pei condili, e perocchè nel massimo grado di apertura della bocca, queste protuberanze poco tendono ad uscire della cavità articolare nella quale sono ricevute. Nell' adulto al contrario, in grazia dell' angolo che fan le branche della mascella col suo corpo, i movimenti di abbassamento e d'innalzamento si fanno intorno un asse fittizio il quale passasse traverso la parte media delle prime, e a misura che il mento si abbassa, i condili si portano in avanti e in basso, sotto la radice trasversa dell'apofisi zigomatica, descrivendo in tal guisa un arco di circolo in senso opposto a quello che descrive il mento, ma men grande.

Nel maggior numero de'casi sono lussati insieme ambedue i condili, e questa simultanea affezione è quella la quale

propriamente costituisce la lussazione della mascella. In taluni più rari casi v'ha la lussazione d'un condilo soltanto.

Cause. La lussazione della mascella inferiore puo esser prodotta da tutto che è capace di abbassare di soverchio il mento. Per lo più ella suol esser prodotta dalla semplice azione muscolare, e accade durante gli sforzi spasmodici dello sbadigliamento, durante i violenti vomiti ec. In tutti questi casi ell'è il simultaneo risultato dell'azione de'muscoli abbassatori della mascella, e di quella de'pterigoidei esterni, i quali agendo con soverchia forza sopra il condilo, lo precipitano in avanti con tanta maggior facilità in quanto il mento nell'istante in cui è molto abbassato, non corrisponde più alla radice trasversa dell' apofisi zigomatica, se non se per la parte posteriore della sua superficie articolare, la quale è molto più prolungata dell'anteriore, e molto obliqua, in basso e in dietro. In altri casi l' abbassamento del mento è indotto da una percossa o una cadnta su questa parte, e la lussazione allora è quasi sempre coadiuvata dalla subita e simultanea contrazion di tutti i muscoli elevatori e pterigoidei esterni, i quali irritati dal dolore e contraendosi convulsivamente nel momento in cui il condilo trovasi, rispetto alla radice traversa dell'apofisi zigomatica, nella posizione accennata, lo precipitano al dinanzi fuor della sua cavità articolare, tanto più facilmente in quanto essi naturalmente tendono, e anche quando la mascella non è che mediocremente abbassata, a tirare quest'osso in avanti contemporaneamente a che lo innalza. Il dislogamento d' un sol condilo si fa pel medesimo meccanismo, con questa differenza che quel che si lussa, portasi insieme in basso, in avanti e in dentro descrivendo una specie d' arco di circolo intorno quello che resta ne'suoi rapporti articolari.

Sintomi, corso, ec. Nel momento del caso le mascelle son fortemente scostate l'una dall'altra; ma poco a poco la mascella inferiore rialzata dal muscolo crotafite si ravvicina alla superiore fino a che la sua apofisi coronoide sia arrestata o dalla prominenza molare dell'osso mascellar superiore, o dall'ultimo dente molar superiore, contro di cui va ad urtare la sua parte inferiore, anteriore e interna, o da ambedue questi ostacoli insieme; in allora le arcate dentarie, le quali posteriormente quasi si toccano, anteriormente restano discoste l' una dall' altra tra un pollice e un pollice e mezzo per lo meno, l'inferiore oltrepassa la superiore: il mento è allungato, la bocca rimane aperta, non si possono accostare le labbra, è difficile e impedita l'articulazione de'suoni, ed è assolutamente impossibile pronunziar le vocali labiali; la saliva, di cui è molto aumentata la secrezione, scola involontariamente; dietro la base dell' apofisi zigomatica, invece di esservi la prominenza che vi fa il condilo, v' è una notabile concavità; al contrario è sentita nella grossezza della gota, principalmente toccandola per entro la bocca, una considerevole prominenza formata dall' apofisi coronoide; finalmente lo stiramento al quale son sottoposti i muscoli crotafite e massetere, e l' allungamento che ne deriva, producono un notabilissimo spianamento della guancia e della corrispondente fossa temporale. Quando la lussazione è limitata ad una sola delle articolazioni della mascella, questi ultimi fenomeni sono limitati alla parte corrispondente alla malattia; il mento è portato molto verso il lato opposto. In ambi i casi la deglutizione degli alimenti e delle bevande non può farsi se non in quanto il malato ruvescia la testa fortemente in dietro.

È veramente necessario che lo affermino autori degni di fede perchè si creda che questa malattia sia stata qualche volta creduta un'apoplessia o uno spasmo de'muscoli della regione sottojoidea.

Allorchè la lussazione della mascella è lasciata in balìa di sè stessa, al malato suol esser per sempre impossibile di ravvicinare completamente i denti incisivi inferiori a quelli superiori; ma poco a poco l' osso mascellare riacquista la facoltà di eseguire senza dolore alcuni movimenti, e la masticazione abbenchè imperfetta può esser fatta coi denti molari; il mento riman più lungo, ma le labbra, esse pure allungandosi, ritornano finalmente in contatto, e il pronunziare, abbenchè sempre incomodo e incompleto, è meno imperfetto; lo scolo involontario della saliva diminuisce e termina intieramente quando ha avuto termine l'eccedente di sua secrezione. Per altro in alcuni casi i movimenti dell' osso mascellare non si riordinano, e i condili lussati si saldano colle

vicine parti ossee, talchè la masticazione resta impossibile. I medesimi fenomeni sono la conseguenza della lussazione isolata d'uno de' condili, eccetto che il mento rimane sporgente dalla parte opposta alla malattia.

Cura. Le indicazioni a prendersi per fare facilmente la riduzione sono di abbassare i condili fino al livello della radice trasversa dell'apofisi zigomatica, e in appresso di portarli indietro. Fuvvi un tempo in cui curavasi questa affezione a *colpi di pugno*, dati dal basso in alto sul mento. Gli antichi mettevano tra le arcate dentarie due coni di legno, e in appresso facevano rialzare il mento mediante la fionda di cui la parte media era situata sotto il mento medesimo, e di cui i capi ricondotti verso la sommità della testa erano dati in mano ad un assistente il quale tiravali fortemente dal basso in alto. Nella medesima maniera appunto opera un altro apparecchio di cui è raccontato, e il quale era composto d'una fionda di cuoio, di cui le estremità formate di cordicine erano torte mediante una leva sulla sommità della testa coperta d'un berrettino di legno o d'una lamina, mentre il chirurgo faceva compressione su i condili. È facile conoscere che nessuno di questi metodi sodisfa all'indicazione di spingere i condili indietro dappoichè sono stati abbassati in grazia dell'innalzamento del mento, il quale innalzamento è esso pure limitato e incompleto.

La maniera la quale presentemente costumasi, è molto più semplice e più razionale. Per metterla in pratica si fa sedere il malato su una sedia bassa e stabile e se gli fa tener ferma la testa da un assistente il quale la appoggia contro il suo petto incrociando le mani sulla fronte. Il chirurgo collocatosi davanti il malato, ed avendo guernito di panuolino ambi i suoi pollici, li porta in tal maniera più in là che sia possibile tra le arcate dentarie, e, potendo, appoggia lor faccia palmare sopra la corona degli ultimi denti molari inferiori; allora abbrancando tutto il corpo dell'osso mascellare colle altre dita di ambe le mani portate sul mento, comprime fortemente coi suoi pollici sull'arcata dentaria inferiore in maniera da abbassare direttamente la mascella, senza far eseguire alcun moto di bilico al mento; e quando gli è riuscito a distrigare i condili e a ritirarli sotto il livello della radice trasversa dell'apofisi zigomatica, li spinge indietro, comprimendo coi suoi pollici sui denti molari inferiori, e sulla base dell'apofisi coronoide. contemporaneamente a che colle dita incrociate sotto il mento, innalza leggiermente questa parte. Appena che i condili sono arrivati sotto, e alquanto dietro la radice trasversa dell'apofisi zigomatica, la contrazione de muscoli elevatori riconduce di subito queste protuberanze nelle loro cavità articolari, e, in alcuni casi, vi ritornano tanto istantaneamente da essere i pollici del chirurgo fortemente stretti tra le arcate dentarie, le quali riprendono ad un tratto lor consueti rapporti, e sono ricondotte con forza l'una verso l'altra. Quindi quasi tutti gli autori avvertono di voltare prontamente i pollici in questo momento, e di portarli esternamente tra le arcate dentarie e la guancia. Simil timore è più supposto che vero; ma è nondimeno necessario fare questo movimento per la tema che le dita si oppongano al libero ravvicinamento delle mascelle, e a che i condili rientrino perfettamente nella cavità glenoide.

Il medesimo maneggio è pur convenevole nei casi in cui la lussazione sia limitata ad una delle articolazioni temporo-mascellari; colla differenza che bisogna operare da una parte soltanto. Alcuni autori son di parere che la riduzione sia in questo caso più difficile.

Fatta la riduzione, i dolori e la deformità cessano nell'istante, e tornano ad esser liberi i movimenti. Peraltro vuol esser sostenuto il mento con una fasciatura a quattro capi per tre settimane o un mese, e debbonsi impedire tutti i movimenti d'abbassamento di questa parte, imperocchè la lussazione della mascella, una volta avvenuta, è una di quelle le quali più facilmente recidivano.

Raro avviene che l'ingorgamento delle parti molli, o l'irritazione dei muscoli obblighino, o avanti la riduzione e per facilitarla, o dopo, a fare le locali e generali cavate di sangue, o a mettere in pratica altri rimedii opportuni a dileguare questi accidenti. Tuttavia, se occorressero, non vuolsi trascurare di mettervi rimedio opportunamente.

Delle lussazioni delle vertebre.

È antichissima opinione, essendo dei tempi d'Ippocrate, che le vertebre, generalmeote considerate, non potessero lussarsi l'una sull'altra nella maniera in cui si lussano le ossa le quali concorrono a formare le articolazioni mobili ordinarie. Coosideraodo infatti la robustezza dei legami fibrosi e muscolari i quali tengon ferme le parti che cumpongoou la colonna vertebrale, la larghezza delle superficie per le quali si corrispondono, e soprattutto la poca estensione dei movimenti che eseguisce in particolare ciascuna di esse parti nei gran movimenti di flessione, d'estensione, e di torsiooe del troneo, saremo indotti a credere che le lussazioni delle vertebre semplici e complete, vale a dire quelle nelle quali lor corpi e lor apofisi articolari sono contemporaneamente usciti fuor dei loro rapporti, debbono essere impossibili senza che v'abbia iosieme frattura di qualcuna delle lor parti, e che gli accidenti i quali allora sopravvengono, sono assolutamente quegli stessi i quali sono prodotti dalla frattura dei lor corpi, nè potrebbero esserne distinti.

Tali riflessioni applicansi principalmente alle vertebre le quali compongooo la colonna dorsale, e più anche la colonna lombare, le quali hanno un corpo molto più largo delle altre, e apofisi articolari verticalmente allungate, vale a dire nel senso medesimo di lor più forti e più estesi movimenti, e la maggior parte dei pratici son presentemente di parere che fossero fratture le pretese lussaziooi della colonna lombare e dorsale, le quali fu creduto di aver osservatu nei due passati secoli, lussazioni caratterizzate da una subita curvatura angolosa talvolta ad angolo retto, e permanente dei lombi o del dorso, con paralisia delle membra inferiori, o senza, sopravvenute dopo le cadute di un corpo grave sul troneo, di una frana di terra, in conseguenza del cader sulla nuca da luogo elevato, etc., e delle quali certuni malati son guariti restandoli peraltro la viziosa direzione della spina.

Tuttavolta se sooo impossibili le lussazioni del corpo delle vertebre, non lo son quelle delle apofisi articolari. Autentiche osservazioni provano che queste lussazioni, tuttavia impossibili nei lombi e nel dorso a motivo dell'estensione e della direzion verticale delle apofisi articolari di queste regioni, sono possibili nel collo ove le dette apofisi sono molto estese e molto più oblique, e ove i movimenti, particolarmeote di torsione, son molto più completi e molto più frequenti che per tutt'altrove. Finalmeote le medesime osservazioni dimostrano che tra tutte le articolazioni vertebrali quella la quale è più frequentemente, è l'articolazione dell'atlaute coll'asse. Nell'istoria delle lussazioni delle vertebre aduoque dobbiamo soltanto occuparci di quelle dell'atlante sull'asse, e di quelle delle cinque ultime vertebre cervicali le une sulle altre.

Della lussazione della prima vertebra sulla seconda.

L'atlante articolasi col suo arco anteriore coll'apofisi odontoide dell'asse, e colle sue masse laterali, le quali hanno uoa soperficie larga e quasi piana, colle masse laterali della medesima vertebra, le quali banoo analoghe superficie.

Questa tripla articolazione, considerata soltanto risgoardo ai mezzi d'unione estesi dell'atlante all'asse, ha poca solidità, imperocchè tali mezzi sono limitati ad una capsula e a un legamento trasverso destinato a completare l'anello nel quale è ricevuta l'odootoide, e queste due ossa sarebbero esposte a separarsi frequentemente se non fossero tenute ferme da un particolare apparato legameotoso, esteso dall'occipite all'asse, e composto dei due legamenti laterali dell'odootoide, e del lor legamento accessurio, del legamento sospeosore, del legamento trasverso, e finalmente sopra tutti del gran legamento il quale estendesi dall'apofisi basilare fino alla posterior faccia del corpo della quinta vertebra. Tale apparecchio è quello il quale fa tutta la solidità di queste articolazioni; è desso che maotiene i movimenti di rotazione della testa nei convenevoli limiti, ed è pur esso che in grazia di sua elasticità, impedisce a che queste articolazioni partecipino sole alla flessione della testa, la quale risulta dai parziali movimenti che fanno le altre vertebre cervicali.

La disposizione dei legamenti nominati sopra è tale da non poter forse accadere la lussazione delle articolazioni laterali, senza che siano rotti, e siccome rompendosi, l'apofisi odontoide rimane senza sostegno,

ne risulta che essa medesima esce subito dai suoi rapporti, e la lussazione delle articolazioni si fa quasi sempre nel tempo stesso.

Cause. La lussazione dell'atlante sull'asse può accadere durante una violenta flessione della testa, e a motivo di una forzata rotazione di questa parte. Sue cagioni son dunque tutte quelle le quali producono forzatamente questi due movimenti. Ma avvien molto più di rado in conseguenza del primo che del secondo. In fatti nella flessione della testa lo sforzo agisce nel senso della lunghezza delle fibre legamentose le quali tengono ferma l'apofisi odontoide, e lo stiramento che elleno soffrono, è diretto; desse adunque, sono in migliori condizioni possibili per resistere, e soltanto ad un violentissimo sforzo, siccome quello fatto in una caduta da luogo alto sulla testa fortemente piegata, posson cedere e permettere all'apofisi odontoide di portarsi io dietro verso la cavità del canal vertebrale. Talvolta peraltro, in forza dell'azione di somiglianti cause, l'apofisi odontoide rompesi nella sua base, ed è il corpo dell'asse quello il quale portasi indietro, non essendo più ritenuto da alcun sufficiente legame.

Nella forzata rotazione della testa al contrario, i legamenti odontoidei sono torti su sè medesimi, ed a romperli basta uno sforzo molto più piccolo. Se particolarmente in questo momento la testa sia insieme inclinata dal lato, uno dei legamenti essendo più furtemente stirato, è il primo a rompersi, e alla sua rottura presto succede quella dell'altro, la quale trae seco quella di tutti gli altri fascetti legamentosi. Qualche volta parimente accade, in questi casi nei quali la testa è fortemente inclinata, che la sommità dell' apofisi odontoide passi sotto una delle estremità del legamento trasverso e si porti indietro senza che sia stato rotto questo legamento. Tutte le cagioni le quali fortemente allungano la colonna cervicale, molto favoriscono l'una e l'altra di queste maniere di dislogamento. Ne'tempi in cui era in uso il supplizio della corda fu osservato che tutti i condannati puniti a Lione perdevano la vita senza riparo, mentre accadeva che talora tornasse in vita qualcuno di quelli i quali erano impiccati altrove. Louis si accorse che tal differenza dipendeva da che il boia di detta città era solito, oltre quello che facevano gli altri, aggiungere il peso del suo corpo a quello del paziente mettendo ambi i piedi nelle sue mani insieme legate, e poscia imprimendo alla testa un violento moto di torsione dal che non cessava se non dopo aver sentito lo schricchiolio al quale conosceva esser lussata la prima vertebra cervicale sulla seconda. Un altro montava soltanto sulla testa del condannato e piegandogliela fortemente sul petto, faceva direttamente una lussazione indietro, spesso rompendo l'apofise odontoide nella sua base. La cortezza di questa apofisi dipendente dall'imperfezione di sua ossificazione nell'età giovanile, favorisce il suo dislogamento nelle circostanze dette. G. L. Petit racconta di un fanciullo il quale morì subitaneamente dibattendosi per uscir dalle mani d'un uomo il quale lo aveva preso pel mento e per l'occipite e inalzato da terra, e nel di cui cadavere fu trovata la detta lussazione.

Sintomi ec. La lussazione della prima vertebra cervicale sulla seconda essendo sempre associata da compressione o stracciamento della midolla spinale prodotto dall' apofisi odontoide e dal corpo stesso dell'asse, è immediatamente mortale, nè l'arte può arrecare alcun soccorso.

Le osservazioni di guarigioni di questa malattia narrate in alcuni libri erano casi di lussazione limitata alle articolazioni delle apofisi articolari di qualcuna delle altre vertebre cervicali.

Della lussazione delle cinque vertebre cervicali.

Questa lussazione è ordinariamente limitata ad una delle apofisi articolari di una delle cinque vertebre cervicali che seguono la seconda. Tuttavolta è opinione che una causa agente in maniera da piegare direttamente la colonna vertebrale, potrebbe lussare insieme le due articolazioni mobili della vertebra; ma non ve ne sono esempii chiaramente dimostrati.

Cause. La lussazione limitata a un dei lati è spessissimo effetto della sola contrazion muscolare, come ad esempio allorchè è prodotta dal movimento troppo istantaneo, il quale facciamo per guardar in dietro; è stata parimente vista sopravvenire ne' fanciulli a motivo di un

sapitombolo sulla testa durante il quale il collo troppo debole per sostenere il peso del corpo era stato insieme piegato, e *portato da lato*, circostauza necessaria onde avvenga questa sorta di lussazione. Tali sono le sue più solite cagioni. Intendesi che tutti gli sforzi, i quali agiscono nel medesimo senso, posson produrla.

Sintomi ec. Il malato soffre un senso di stracciamento associato a rumore in un de'lati del collo, ad uu'altezza la quale varia secondo la sede dell'articolazione offesa; egli sente ivi un forte dolore; la faccia resta rivolta verso il lato opposto alla malattia, e la testa leggermente inclinata dal medesimo lato senza che il malatu possa rimetterle nella loro retta direzione. Per altro i muscoli del collo si mantengono rilassati, circostanza per la quale possiamo facilmente distinguere questa malattia dal *collotorto*.

È a presumersi che se le due apofisi articolari d'una vertebra uscissero simultaneamente da'loro rapporti, il collo resterebbe curvato ad angolo in avanti, ma che la midolla spinale ne soffrirebbe immediatamente uno stiramentu o una mortal compressione.

Cura. La riduzione non potrebbe esser fatta senza aumentare preventivamente l'inclinazione e la curvatura della spina per distrigare le apofisi articolari lussate. Tentativi fatti ad un tal fine sono stati seguiti da funestissimi risultati dipendenti dall'allungamento o dalla forte compressione della midolla spinale che ne sono la inevitabile conseguenza. Petit-Radel ha visto morire un fanciullo durante i maneggi necessarii in tal riduzione; di presente è generalmente consigliato di lasciare questa malattia in balla di sè medesima. I dolori si calmano poco a poco; ma ai malati rimangon per sempre la faccia e la testa deviata.

Delle lussazioni delle ossa del bacino.

Malgrado loro estrema solidità i mezzi d'unione delle ossa del bacino sono suscettivi di cedere all'azione delle esterne violenze, e di permettere alle ossa, le quali compongono questa cavità, vale a dire l'osso degl'ilei, il sacro, il pube, di lussarsi in forza di dette cagioni.

Cause. Queste debbono tutte esser fortissime: una caduta da luogo alto su i piedi, e particolarmente su un solo; il cadere d'un gran peso sulle spalle; una violenta percossa sulla posterior faccia del sacro mentre il tronco piegato prende punto d'appoggio sulle quattro membra distese, tali souo i soli accidenti capaci di produrre la lussazione delle ossa del bacino.

Sintomi, *corso* ec. È facile ad intendersi che o il sacro sia stato approfondito dal di dietro in avanti, o un degli ossi degl'ilei sia stato fortemente rispinto dal basso in alto, e tutti due abbiano sofferto questo dislogamento, o il sacro sia stato depresso dall'alto in basso, è sempre necessario che i legamenti i quali uniscono la sinfisi sacro-iliaca, e sovente que'che uniscono la sinfisi del pube, siano tolti, e che per conseguenza queste diverse lussazioni debbono avere molti sintomi in comune; è quanto avviene di fatto. In tutte è sentito un violento dolore nel luogo delle noverate articolazioui, e tal dolore si fa insopportabile ad ogni minimo movimento comunicato alle membra inferiori, principalmente a quello corrispondente alla parte malata, quando la malattia è limitata ad un sol lato; in tutte l'osso ileo è divenuto talmente mobile da abbassarsi e inalzarsi mentre piegasi ed estendesi la coscia corrispondente sul bacino: in tutte finalmente il disfacimento delle parti essendo grandissimo, e lo sforzo al quale han ceduto dovendo essere stato enorme, v'ha un estremo ingorgamento o notabili effusioui sanguigne interne, e son sentiti violenti dolori nelle membra inferiori, nel retto e nella vescica, o son presi da intormentimento, da insensibilità, e da paralisia, dipendenti dallo stiramento, dalla compressione o dalla lacerazione de'nervi i quali formano il plesso sciatico, o della più bassa parte della midolla spinale. Detti sintomi sono i soli circa che si osservino ne'casi in cui il sacro si è dislogato sulle ossa degl'ilei, e in quelli in cui queste due ossa si sono dislogate sopra di esso, lo che è il medesimo. Infatti o quest'osso trovisi disceso dall'alto in basso o trovisi depresso dal davanti indietro, è tale il gonfiore delle parti molli che è quasi impossibile avverare il suo cambiamento di posizione; e siccome anche in questi casi la sinfisi del pube può esser rimasta illesa, non v'ha ordinariamente che la mobilità eguale di

ambedue le ossa innominate mentre imprimonsi alla coscia de'movimenti di flessione e d'estensione, a cui possa conoscersi esser rotti i legami destinati a tener salde le due articolazioni sacro-iliache. Il dislogamento limitato a un degli ossi iliaci ha al contrario alcuni segni i quali gli son particolari. Pare che questo dislogamento non possa accadere se non dal basso in alto e contemporaneamente sul sacro e sul pube; allora oltre essere più forte il dolore dell'articolazione sacro-iliaca corrispondente e della sinfisi del pube, la cresta iliaca del medesimo lato è più elevata, il membro corrispondente è proporzionatamente raccorcito, e conoscesi quasi sempre anco a traverso il gonfiore delle parti molli che un de'pubi, mobile, segue tutti i movimenti impressi all'osso degl'ilei e che è situato più alto, più basso, più anteriormente o più posteriormente dell'altro.

Le lussazioni delle ossa del bacino costituiscono affezioni estremamente gravi, non tanto a motivo del dislogamento delle ossa quanto a motivo del disfacimento delle circostanti parti molli, il quale induce quasi sempre suppurazioni enormi, inesauribili e mortali, e come pure a motivo delle lesioni de'nervi o della midolla spinale, da cui sono associate. Trattanto sono raccontati alcuni rari casi di guarigione.

Cura. Egli è evidente non esservi alcun mezzo di ritornare nella sua situazione il sacro approfondito dal di dietro in avanti nella cavità del bacino; al contrario parrebbe che non dovesse essere generalmente molto difficile di ritornare nella lor situazione le ossa degl'ilei dislogate dal basso in alto, e che un traimento diretto dall'alto in basso sulle membra inferiori, o su uno solamente, secondo i casi, essendo tenuto fermo il tronco, dovesse bastare a fare la riduzione. Ma dovremo tentare una tal riduzione? La quistione è difficile a risolversi in una maniera assoluta. In fatti sappiamo che il dislogamento, allorchè lasciasi tal qual'è, aumenta l'irritazione delle parti, all'opposto la riduzione rimuove questa causa d'accidenti; e per questa parte parrebbe che la riduzione dovesse esser fatta con tanta maggiore sollecitudine nel caso in discorso, in quanto sono più imminenti gli accidenti infiammatorii, e debbono esser più gravi. D'altra parte gli stessi sforzi di riduzione non sono, a gran differenza, senza inconvenienti: fatti su parti lacerate e contuse cagionano acuti dolori, gli effetti de'quali sono l'aumentare della consecutiva infiammazione, e per questo rispetto parrebbe doversene astenere. Boyer è di questa opinione; egli trae argomento da una osservazione di Eneaux e d'Hoin, soggetto della quale è un conciatetti, in cui v'era lussazione dell'osso degl'ilei, alla riduzion della quale fu forza rinunziare a motivo de' dolori che cagionava, e il quale, dopo essere stato in riposo per un tempo sufficiente, e avendo cominciato a camminare colle grucce, vide poco a poco il membro del lato malato alluogarsi in forza del suo proprio peso, e presto potè tornare al suo mestiero essendo perfettamente guarito: questo fatto sembra concludente. Tuttavia non possiamo sperare che in tutti i casi sia per farsi la riduzione spontaneamente, siccome in quello allegato; e convenendo intieramente che l'inconveniente di lasciare il ferito infermo dopo il caso è piccola cosa in confronto di quello d'aumentare i pericoli molto maggiori che egli corre; quest'inconveniente è pur qualche cosa; e bisogna ovviarlo quando si possa. A noi dunque sembra necessario tentar sempre la riduzione e farla se sia facile, e che sia all'opposto necessario astenersene tutte le volte che s'incontrino difficoltà, e che gli sforzi per farla destino dolori capaci di aumentare l'esistente irritazione più di quello parrebbe doverlo fare il permanente dislogamento delle ossa. Abbiasi o no proceduto alla riduzione, è necessario mettere il malato in sicuro dagli accidenti infiammatorii gravissimi, da'quali è minacciato, e lo che vien fatto, ma molto difficilmente, e in pochissimi casi, colle cavate di sangue generali e locali, abbondanti e ripetute, col riposo, colle applicazioni risolventi, colla dieta, in una parola con vigorosissima cura antiflogistica.

Noi fino ad ora non abbiamo parlato delle lussazioni del coccige, imperocchè supponendo che le articolazioni di quest'osso siano suscettive d'essere stirate, egli non si disloga mai imperocchè tali affezioni son piuttosto stortilature che lussazioni. Il riposo, gli antiflogistici locali e risolventi, bastano a far cessare sollecitamente i dolori piuttosto forti da

cui è ordinariamente associata quest' affezione, e a indurre una pronta guarigione.

Della lussazione delle costole.

Malgrado quanto ha detto Buttet, il quale pretendeva che un urto sofferto da una costola presso il suo angolo, o presso la sommità dell' apofisi trasversa della vertebra corrispondente potesse cagionare la lussazione dell'estremità posteriore di quest' osso, o che si potesse conoscere quest' accidente a un forte dolore al livello dell'articolazione, crescente nell'ispirazione; alla mobilità della costola in tutta la sua lunghezza; a un crepito sensibile soltanto al tatto e non all'udito ec., presentemente è opinione che la lussazione dell' estremità posteriore delle costole è impossibile, e che se i sintomi i quali abbiam noverato, fossero i soli che la palesassero, sarebbero assolutamente insufficienti per distinguerla dalle fratture dell' estremità posteriore della costola. Fino al presente le sole lussazioni le quali siano chiaramente avverate, son quelle delle cartilagini appartenenti alle costole sesta, settima, ottava e nona, le une sull' altre.

Quest' accidente è piuttosto raro. Affinchè possa esser prodotto, è necessario che il tronco sia fortissimamente disteso in dietro, siccome può accadere quando caschiamo supini sopra qualche corpo angoloso, o in questo tempo una delle cartilagini da noi nominate passa sotto e dietro a quella che le sta sopra, e la spinge in avanti in maniera da farle fare una notabilissima prominenza da credere che sia essa la dislogata quando l' individuo si è rizzato. Apparisce chiaramente che un simile dislogamento non può avvenire senza che siano rotte le fibre legamentose le quali uniscono l' articolazione delle due cartilagini, e che la violenta contrazione de'muscoli addominali ha molta parte a produrre il dislogamento.

Un forte dolore nel luogo della ferita sentito dal malato nell' istante medesimo del caso; lo sporgimento della cartilagine costale corrispondente allo stesso luogu, come, pure pel solito, difficoltà maggiore o minore di respirare, e talvolta lo spasmo de' muscoli del torace sono i sintomi i quali associano questa malattia. È probabile che lasciandola in balia di sè stessa, accadesse la riduzione durante una grande inspirazione, e che in tutti i casi il dolore e gli accidenti presto si calmassero. Ma s' intende esser cosa più convenevole il procedervi immediatamente, anzichè l'aspettare. Vien facilmente fatta comprimendo dal basso in alto, e dal dinanzi in dietro la cartilagine la quale è divenuta sporgente, onde l' altra abbia agio di distrigarsi, e ritornare al suo livello in forza della sua propria elasticità. Il riposo e alcuni risolventi mantenuti in sito con una fasciatura da corpo, compiono sollecitamente la cura della malattia.

Delle lussazioni della clavicola.

Situata come un puntello tra la scapula e lo sterno, la clavicola serve di punto d' appoggio a tutti i movimenti del braccio, e sopporta tutte le compressioni, tutti gli urti diretti dal di fuori in dentro sul moncon della spalla; quindi il suo corpo è frequentemente fratturato, e le sue estremità si separano di tanto in tanto dalle superficie dell'acromio e dello sterno, colle quali si articolano. Tuttavia le fratture della clavicola son molto più frequenti delle lussazioni.

Le lussazioni dell' *estremità scapulare* della clavicola molto men frequenti di quelle della sua estremità sternale, sono rarissime, malgrado la strettezza delle superficie colle quali queste ossa si corrispondono, lo che dipende per una parte dal seguitare la clavicola tutti i movimenti della scapula, e per altra parte dalla robustezza dei legamenti i quali van dall' uno all' altr' osso. La disposizione di questi medesimi legamenti, e particolarmente l' apofisi coracoide si oppongono a che l' estremità esterna della clavicola possa passare sotto l' acromio; almeno fino al presente non è stata avverata se non la lussazione della clavicola sopra la detta apofisi. Qui i fatti sono in opposizione con quanto è asserito da G. L. Petit, il quale era d' opinione che le lussazioni in basso dell' estremità esterna della clavicola, dovessero esser più facili, e in conseguenza più frequenti delle lussazioni in basso.

Questa malattia è sempre prodotta da una caduta sul moncon della spalla: dall' involontaria e vigorosa contrazione del muscolo trapezio, il quale tira fortemente in alto l' estremità esterna della clavicola,

mentre la scapula è ritenuta al suolo, e la spalla è fortemente spinta in dentro dee aver molta parte alla sua produzione. Dessa è facile a conoscersi alla natura del caso, al dolore forte al livello della articolazione, dolore il quale è aumentato da tutti i movimenti del braccio, e principalmente da quelli d' abduzione, e d' innalzamento, i quali divengon difficilissimi, e in particolare alla prominenza apparentissima sensibile alla vista e al tatto, la qual forma sotto i tegumenti l' estremità esterna della clavicola che oltrepassa l' acromio; detta prominenza sparisce appena portasi la spalla del malato in alto o in fuori, mentre comprimesi dall' alto in basso sulla clavicola.

La lussazione dell' estremità esterna della clavicola è stata talvolta scambiata per una frattura; ma badando bene alla sua sede, alla mancanza del crepito, e alla facilità di ridurla, verrà agevolmente fatto di scansare un simile errore. È pur raccontato da Ippocrate e da Galeno che ai lor tempi fu qualche volta confusa colla lussazione dell' omero a cagione senza dubbio dello sporgimento della spalla, e dell'apparente schiacciamento del deltoide che la associa. Basta l' avvertire che nella lussazione della clavicola il braccio conserva la sua mobilità e la sua direzione, e non incontrasi la testa dell' omero nel cavo dell' ascella per rendere un tale abbaglio impossibile, e perfino inconcepibile.

Che che abbia detto A. Pareo, la lussazione dell' estremità esterna della clavicola è malattia di poca importanza, anche quando non sia ridotta; i legamenti si riconsolidano, cessa il dolore, e i movimenti del braccio riacquistano la lor forza, e ritornano in tutta la loro integrità.

Per ridurla, basta prender con una mano il braccio e spingerlo dal basso in alto, dal di dentro in fuori, ed un poco dal d' avanti in dietro per portar la spalla nel medesimo senso, e appoggiare l' altra mano sulla clavicola in direzione opposta. La riduzione suol venir facilmente fatta; ma non è ugualmente facile, a molta differenza, mantenere le parti in posizione. Può essere adoprata la fasciatura di Desault per la frattura della clavicola, modificata in maniera che la fascia, la quale abbraccia il gomito passi alternativamente sopra pezze lunghette e grosse accomodate sulla spalla malata, e su quella del lato opposto. Per scansare l' allentatura della tela, Boyer opina che si potesse fare uso di una fionda di cuoio, di cui il mezzo abbracciasse il gomito, e di cui due capi s' affibbiassero sulla spalla malata mentre gli altri due sarebbero fermati sulla spalla opposta. Una fasciatura da corpo servirebbe a ravvicinare il gomito al petto comprimendo il braccio contro il cuscino posto sotto l' ascella. Qualunque di queste fasciature mettasi in opera, vuol' essere osservata e riapplicata spessissimo, imperocchè è molto difficile per non dire impossibile che succeda la guarigione senza deformità.

Le lussazioni dell' *estremità sternale* della clavicola sono affezioni piuttosto rare.

Fino al presente non è stata avverata se non la possibilità delle *lussazioni in avanti* di questa estremità sullo sterno. La spalla non potrebbe portarsi assai innanzi onde venisse fatto alla clavicola di dislogarsi in dietro; una cagione diretta e violenta sarebbe soltanto capace di spingerla in questo senso ed allora vi sarebbero più gravi disordini della lussazione medesima. Le lussazioni *in alto* e *in basso* sono ugualmente impossibili: la prima perchè la spalla non potrebbe essere abbassata sufficientemente, talchè l' estremità della clavicola tendesse ad uscire in alto fuor dell' articolazione, e come pure a motivo della resistenza de'legamenti costo-clavicolari; la seconda a motivo della presenza della cartilagine della prima costola sotto l'articolazione, e particolarmente perchè la spalla non potrebbe essere alzata abbastanza onde l'estremità interna della clavicola facesse un sufficiente sforzo su il legame legamentoso della parte inferiore dell' articolazione da romperlo.

La lussazione *in avanti*, la sola che, come noi abbiam detto, sia stata esattamente osservata e descritta, è essa pure molto difficile ad accadere. Le cagioni di questa lussazione tutte si riducono ad una forte e subita impulsione la quale spinge la spalla in dietro avanti che i muscoli abbiano avuto tempo di opporsi alla sua azione. Quindi è stata vista accadere in più individui dei quali traggonsi subitamente le spalle indietro, aggiungendo in taluni a questa azione la compressione del ginocchio sulla colonna vertebrale;

talvolta ella è stata prodotta dal cadere inatteso di una gerla del peso della quale il ferito sgravavasi su un termine ec. In alcuni casi è conseguenza di una caduta sul moncon della spalla. A noi è occorso di vederla in un uomo il quale era stato fortemente stretto fra la ruota di una vettura ed un muro.

La lussazione in avanti dell' estremità sternale della clavicola è facilmente conoscibile al dolore sopravvenuto nel momento del caso al livello dell'articolazione sterno-claviculare; all' impossibilità che soffre l' individuo a muovere il braccio, particolarmente a inalzarlo; all' abbassamento della spalla, la quale sembra più corta, più vicina al tronco di quella della parte opposta; all' inclinazione della testa e del collo verso il lato malato; all' obliquità maggiore della clavicola, di cui l' estremità interna è molto più in avanti e in basso dell' estremità corrispondente del lato opposto; allo sporgere di questa estremità dislogata d'avanti lo sterno, sotto la pelle, e sotto il livello dell'articolazione sterno-clavicolare del lato opposto; finalmente al cavo sentito sopra detto sporgimento, al livello della cavità articolare dello sterno.

Gli autori, i quali dicono esser possibile la lussazione dell' estremità sternale della clavicola *in dietro*, opinano che questa la quale dovrebbe indurre i medesimi cambiamenti nella lunghezza della spalla, nella direzione della testa e del collo, e mettere ai movimenti del braccio i medesimi ostacoli della precedente, ne differirebbe in quanto la clavicola sarebbe molto meno obliqua, si sentirebbe un cavo notabilissimo davanti l' articolazione, e l'approfondimento dell'estremità lussata dal lato del collo comprimendo la trachea arteria e le vene giugulari, cagionerebbe difficoltà di respirazione e ristagno di sangue venoso alla testa: a questi accidenti converrebbe aggiungere quelli i quali dipenderebbero dall'azione immediata della causa diretta la quale avesse prodotto la lussazione come una forte contusione di parti molli, e probabilmente la frattura comminutiva dello sterno e della clavicola.

La lussazione della clavicola anteriormente allo sterno non è d'alcuna gravezza; anco quando la malattia è lasciata in balìa di sè medesima, i legamenti si riconsolidano, cessa il dolore, e il malato presto riacquista la facoltà di servirsi del membro in tutta la sua pienezza; ma è necessario procurar di ridurla onde dar fine, o per lo meno diminuire la deformità da cui è associata. La maniera di ridurla non differisce da quella di ridurre le fratture della clavicola, se non in quanto che dopo aver ricondotta la estremità lussata nel suo luogo, spiegendo il braccio in alto, in fuori e indietro, bisognerà ritirar la spalla in avanti quando la lussazione è accaduta in questo senso, e indietro se mai la lussazione fosse accaduta dal lato del collo.

La fasciatura, la quale dobbiamo adoprare per mantenere le parti ridotte, è quella medesima che adoprò Desault nei casi di fratture della clavicola.

Delle lussazioni dell'omero.

Se dalla clinica esperienza non fosse stata dimostrata, è ormai lungo tempo, la frequenza delle lussazioni del braccio, l'anatomica disposizione dell'articolazione scapulo-omerale avrebbe bastato a farla presentire. Difatti se questa articolazione gode di tanta mobilità, la gode in aggravio di sua solidità. La sproporzione che esiste tra le dimensioni della testa dell'omero, e quelle della cavità glenoide, l'allentatura del legamento cassulare e la sua sottigliezza nell' inferior parte in specie, la situazione del braccio, ed i suoi usi, i quali ad ogni istante lo espongono all' azione delle esterne violenze, sono altrettante circostanze le quali provocano o coadiuvano il dislogamento del membro; desse agirebbero anche più efficacemente se la scapula, la quale segue l'omero in tutti i suoi movimenti, non dilatasse in tal guisa il limite nel quale dette due ossa conservano loro rapporti.

È generalmente detto che il dislogamento è sempre completo nelle articolazioni orbicolari; l' anatomia patologica ha dimostrato il contrario, ha mostrato un esempio di lussazione incompleta del braccio: è stata vista nel cadavere d'un uomo il quale otto mesi innanzi erasi lussato il braccio, e non era stato medicato, la testa dell'omero arrestata sull'interno margine della cavità glenoide, ed una falsa articolazione stabilitasi in questo punto:

1.° *In basso*, sul margine ascellare della scapula; 2.° *in dentro* o *in avanti*, nella fossa

sottoscapolare; 3.° *in fuori* o *indietro*, nella fossa sottuspinosa. Le apofisi acromio e coracoide, unite da un fortissimo legamento, la situazione dell' estremità omerale della clavicola impediscono a che succeda la lussazione direttamente *in alto*. A. Cooper per altro è d' opinione che accada una lussazione parziale del braccio in quest' ultimo senso: essendo lacerata la superior parte della capsula, la testa dell'osso appoggiasi, secondo lui, contro il margine posteriore dell'apofisi coracoide.

La lussazione dell'omero *in basso*, la sola creduta da taluni autori primitivamente possibile, è certamente la più comune; in generale ell'è prodotta da una caduta sul gomito o particolarmente sul palmo della mano, essendo il braccio disteso e direttamente scostato dal corpo. L'omero allora inclinasi sulla cavità glenoide in maniera da formar seco lui un angolo acuto di cui il seno è rivolto in alto; la testa dell'osso, scorrendo a questa guisa dall' alto in basso sulla cavità articolare, trovasi spinta fortemente contro la parte inferiore della capsula; questa compressa in senso inverso dal peso del corpo è stracciata e ne esce fuori la testa dell'omero, che d'altronde incita la contrazione de'muscoli gran pettorale, gran dorsale, gran rotondo: detta testa va a prender posto sul lato interno del margine anteriore della scapula, tra il muscolo sottoscapolare il quale è anteriormente, e la lunga porzione del tricipite che è posteriormente. I muscoli gran pettorale, gran dorsale e gran rotondo operano come potenza di una leva interpotente, di cui il punto d'appoggio è nel gomito e di cui la resistenza è nell'articolazione della spalla. La lussazione *in basso*, secondo alcuni autori, può parimente esser prodotta da una percossa violenta data sulla parte esterna del moncon della spalla sotto l'acromio; ma allora è sovente complicata da frattura della scapula o dell' omero: essa può inoltre esser prodotta dalla semplice azione muscolare in un violento sforzo d' innalzamento del braccio per sollevare un peso, o durante un accesso d' epilessia, o vogliasi credere che il deltoide abbracci la testa dell'osso, e la spinga inferiormente fuor della capsula, o vogliasi credere, siccome opina il professor Boyer, che v'abbia simultaneità d'azione de' muscoli gran pettorale, gran dorsale e gran rotondo e dei muscoli elevatori.

Questa lussazione la conosciamo allo allungamento del braccio, alla sua direzione obliqua in fuori; d'altronde il gomito è scostato dal tronco e non può esservi riavvicinato; la testa ed il corpo sono inclinati dalla parte malata; l'avambraccio è semiflesso; i movimenti spontanei d'innalzamento e di rotazione sono impossibili, e i tentativi poco fruttevoli, fatti per eseguire tali movimenti, cagionano forti dolori; la spalla è deformata: l'acromio fa una fortissima protuberanza sotto la quale esiste un cavo avvegnachè la testa dell' omero non sostiene più il deltoide; questa testa fa nel cavo della ascella un tumore duro e rotondo.

La lussazione *in dentro* sopravviene in una caduta sul gomito scostato dal corpo e portato in dietro, il persistere di questa viziosa situazione quando il malato è rialzato, la presenza di un tumore formato dalla testa dell'omero sotto la clavicola, e davanti il moncone della spalla, la quale è men deformata di quello sia nel precedente caso, finalmente l'impossibilità di ricondurre il gomito in avanti senza cagionare fortissimi dolori non lasciano alcun dubbio intorno l'esistenza della lussazione: questa è molto più rara della lussazione in basso; agendo la resistenza del suolo obliquamente sul gomito ed i muscoli poco favorendo il dislogamento a motivo di lor direzione rispetto al braccio della leva. Questa lussazione è raramente primitiva, al contrario ell'è quasi sempre consecutiva alla lussazione del braccio. In questo caso infatti la testa dell'omero incessantemente sollecitata dalla contrazione de'muscoli risale nella fossa sottoscapolare; alla lunga va pur qualche volta a prender posto sotto la clavicola al lato interno dell' apofisi coracoide: e ciò è quanto costituisce la lussazione consecutiva in dentro di qualche autore, e la lussazione in dentro ed in avanti di qualche altro.

Una caduta sul gomito spinto fortemente in alto e in avanti può produrre la lussazione infuori e indietro: rarissimamente è osservato questo dislogamento il quale forse sarebbe impossibile senza una viziosa disposizione della cavità glenoide inclinata ad esempio indietro e no-

tabilmente allungata. Quivi il braccio poco scostato dal petto è diretto in avanti e in dentro; la spalla è semplicemente schiacciata nella sua anterior parte; la testa dell'omero sporge sotto la spina della scapola verso il lato esterno dell'angolo anteriore di quest'osso.

I dislogamenti consecutivi sono prodotti o dal peso del braccio, o dall'azion muscolare, o sivvero da semplici esterne impulsioni o finalmente da nuove cadute.

Nelle lussazioni del braccio può avvenire che la capsula sia soltanto distesa e stirata, il più spesso per altro è lacerata; la testa dell'osso esce traverso l'apertura: questa apertura può ella, siccome opinava Desault, facendo strettora intorno la testa dell'omero, opporsi alla riduzione? Noi crediamo insieme ad A. Cooper che tale ostacolo nulla abbia di fatto.

Cura. Per ridurre queste lussazioni si fa sedere il malato su una sedia; mettesi sopra la faccia dorsale del polso la parte media di un laccio formato da una salvietta piegata a guisa di cravatta, e di cui i due capi sono forti e riuniti verso la faccia palmare; questo laccio estensivo fermasi con giri circolari di fascia; in appresso mettesi nel cavo dell'ascella un viluppo di pannolino assai grosso affinchè il laccio contro-estensivo, il qual dee appoggiare sopra di lui, non comprima i muscoli gran pettorale, gran dorsale e gran rotondo: questo laccio si fa con un pezzo di tela piegato a guisa di cravatta; essendo applicata sul viluppo la sua parte media, i capi ne sono condotti l'uno anteriormente, l'altro posteriormente al petto, incrociati sulla spalla sana, e infilati in un anello di ferro ingessato nel muro, e dati a tenere ad un assistente. Un numero di assistenti proporzionato allo sforzo il qual vuolsi fare, prendono il laccio estensivo; il chirurgo collocasi al lato esterno del membro, indica loro con un cenno quando debbono cominciare. Se la lussazione è accaduta in basso, tirasi dapprima nel senso del dislogamento, poscia riconducesi il braccio in basso e in avanti, mentre il chirurgo appoggiando l'esterno lato del gomito contro il suo petto, rispinge la testa dell'osso in alto e infuori.

Volendo ridurre una lussazione indentro, si fa l'estensione tirando infuori e indietro; riconducesi il braccio nella sua natural direzione; quando la testa dell'omero è distrigata, l'operatore la spinge infuori. Quando la lussazione è accaduta nella fossa sottospinosa, l'estensione vuol'esser fatta dapprima dal di dietro in avanti; a misura che la testa distrigasi, il chirurgo spingendola dal di dietro in avanti, tirasi più direttamente infuori.

Il romore che fa la testa dell'osso rientrando nella sua cavità, il ritornare l'articolazione ad aver le sue naturali forme, la facilità de' movimenti accennano esser ridotta la lussazione. L'osso è mantenuto ridotto fermando il braccio contro il tronco mediante una fasciatura da corpo, e reggendo il gomito e l'avambraccio con una ciarpa. Nel fare la riduzione s'incontrano talora delle difficoltà; il principale ostacolo è la vecchiezza della lussazione, ma è meno grave di quello sia generalmente creduto: noi già abbiam detto di aver ridotto nell'Hotel Dieu una lussazione, la quale esisteva da oltre novantotto giorni.

Pel solito semplici, le lussazioni del braccio possono esser complicate da edematoso ingorgamento del membro superiore, dalla sua paralisia, da ferita dell'arteria ascellare, da enfisema, accidenti i quali divengon motivo di speciali indicazioni.

L'*ingorgamento edematoso* del membro, piuttosto raro, complica la lussazione in basso: dipende dalla compressione fatta dalla testa dell'omero su i vasi linfatici e le vene del braccio; generalmente dileguasi dopo la riduzione, o continuando, lo veggiam ben tosto cedere all'esatta applicazione su tutto quant'è lungo il membro d'una fasciatura avvolta imbevuta di un liquor risolvente.

La *paralisia* parziale o generale dei muscoli del membro superiore, essa pure più volte osservata, sopravviene quando il nervo circonflesso solo, lo che è il più solito, o tutti i nervi del plesso brachiale sono distesi, compressi o contusi dalla testa dell'omero nel momento in cui esce della cavità glenoide. La semplice compressione è ordinariamente curabile, se subito vi si metta riparo, coi rimedii antiflogistici e in appresso coi rubefacienti, coi vescicanti, ed anco applicando il moxa sopra la clavicola sull'origine del plesso

brachiale. All'opposto quando i nervi sono stati disorganizzati non v' ha alcuna speranza di guarigione, i malati restano per tutta la vita incomodati dalla paralisia del solo deltoide, o di tutti i muscoli del braccio o dell' avambraccio. Quindi non dobbiamo di soverchio insistere nella cura da noi consigliata nel caso di compressione se non induca alcun risultato; non ostante convien sempre tentarla essendo quasi impossibile determinare *a priori* se la paralisia sia effetto di contusione o di semplice compressione.

La lesione dell'arteria ascellare è rarissima; dessa accade piuttosto negli sforzi di riduzione che nel momento in cui si fa la lussazione. (Vedi *piaghe delle arterie*).

Parimento l' *enfisema* può sopravveniro durante i tentativi di riduzione: la conoscenza di questo singolare accidente si riferisce ad un fatto ricavato dalla pratica di Desault. Questo pratico riputatissimo avea ridotto una lussazione in avanti alquanto antica; egli vide ad un tratto formarsi un notabilissimo tumore sotto il gran pettorale o dilatarsi nel cavo dell' ascella; desso non avea i segni d' enfisema, il rumore che se ne percepiva percuotendolo, mostrò ben tosto che esso dipendeva da un infiltramento d'aria nel tessuto cellulare. Se un tale accidente occorresse, dovrebbesi, ad imitazione di Desault, cuoprire il tumore di risolventi e fare su di lui una metodica compressione con una fasciatura la quale mantenesse insieme il braccio fermo contro il tronco.

Delle lussazioni dell'avanbraccio sul braccio.

Malgrado l'estensione delle superficie le quali formano l' articolazione del gomito e lor reciproco incastro, tanto nel senso trasversale quanto nel senso antero-posteriore, e malgrado la robustezza de'fascetti legamentosi laterali, i quali la tengon ferma, il numero e la robustezza de'muscoli che la circondano e si attaccano alle ossa che la compongono, in essa articolazione sono assai frequenti le lussazioni in conseguenza delle quali le estremità articolari superiori delle ossa dell' avanbraccio possono risalire indietro, infuori e indentro, ed anco in avanti all'inferiore estremità dell'omero; lo che non può in alcun caso accadere senza che tutti i legamenti siano intieramente rotti.

La lussazione indietro delle due ossa dell' avanbraccio sull' omero è frequentissima di tutte. Ell' è ordinariamente conseguenza di una caduta sul palmo della mano, essendo l'avanbraccio disteso sul braccio e il membro portato in avanti. Dessa accade, perocchè nel momento in cui l' estensione del membro è spinta tant'oltre quant' è possibile, l' omero, mosso dall' impulsione che riceve dal peso del corpo, è cambiato in una leva di primo genere di cui il punto d' appoggio corrispondendo alla sommità dell'olecrano, continua a comprimere colla sua inferior parte sopra la parte anteriore della capsula articolare scorrendo sul piano inclinato che gli presenta l'apofisi coronoido del cubito, o vincendo la resistenza di detta capsula, discende davanti le due ossa dell'avanbraccio, lacerando i due legamenti laterali, ai quali in grazia di loro struttura è impedito di allungarsi.

La lussazione delle ossa dell'avambraccio sull' omero, *in avanti*, valo a dire complicata da frattura antecedente dell'olecrano è stata piuttosto teoricamente ammessa che avverata dall'esperienza. È dunque difficile dire precisamente qual genere di cagioni possa di essa incolparsi.

Sintomi, etc. Nel momento stesso del caso il malato sente un forte dolore nell'articolazione del gomito; talvolta ha pure inteso un distintissimo scricchiolio. L'avambraccio è tanto più piegato sul braccio quanto più il raggio ed il cubito sono saliti in alto dietro l' omero; e riman fermo in questa posizione che che facciasi per distenderlo o per piegarlo; i tentativi fatti a questo fine non altro valgono che ad eccitare fortissimi dolori; desso è manifestamente raccorcito; l'olecrano è risalito molto sopra il livello delle tuberosità dell'omero, e sporgentissimo; il tendine del muscolo tricipite brachiale che vi s' attacca, è allontanato dall'inferior parte dell'omero, e la parto inferiore del braccio invece d'esser convessa o piana, è concava dall'alto in basso. Questo tendine, così isolato, può essere preso traverso i tegumenti, e sentesi avanti di lui un vuoto notabile; all'opposto nella piegatura del braccio, e a traverso la

grossezza delle carni che vi sono, sentevisi un tumore duro, convesso dall'alto in basso, trasversalmente bislungo, formato dall'estremità articolare dell'omero.

Certe circostanze possono alterare alcuni di questi segni o far che siano men chiari. Quindi quando v'ha gran laceramento di parti molli vicine all'articolazione, accade talvolta che possano farsi eseguire al membro movimenti alternativi di flessione e d'estensione più o men larghi, come pure accade talora che essendo completamente rotti i muscoli brachiale anteriore e bicipite, il raggio e il cubito, trascinati dal tricipite, rimangano estesi sul braccio; finalmente la grossezza dell'individuo, l'assai notabil gonfiore il quale tra breve sopravviene, celano qualche volta i caratteri della malattia in maniera tale che è difficile il distinguerli. Peraltro riesce quasi sempre a determinare col tatto la respettiva situazione dell'olecrano e delle tuberosità dell'omero, questa sola situazione basta a scansare ogni sbaglio.

La lussazione indietro delle ossa dell'avambraccio può essere inoltre complicata da altre più o men gravi affezioni. Frequentissima di tutte è la lussazione in dietro dell'estremità superiore dal raggio sul cubito, lussazione la quale dipende da che il legamento laterale esterno dell'articolazione del gomito, trasmettendo al legamento annulare del raggio, al quale attaccasi, la tensione che soffre, quest'ultimo ne è talora rotto. In altre circostanze, è stata vista la lussazione dell'avambraccio, indietro, complicata da piaga delle parti molli e dei tegumenti, e dall'uscita dell'estremità inferiore dell'omero traverso questa soluzione di continuità: finalmente, in qualcuno di questi ultimi casi, è stata vista la rottura dell'arteria brachiale e del nervo mediano aggiunta a quella delle carni e della pelle.

Quando questa malattia è semplice, e lasciasi in balia di sè stessa, diviene prestamente irriducibile, e i malati han per sempre perduto la facoltà di distendere il membro e di eseguire i movimenti di pronazione e di supinazione della mano. Noi abbiamo fatto inutili tentativi per ridurne una la quale esisteva soltanto da sei settimane in una giovine, e la quale era stata trascurata. Queste increscevoli conseguenze si evitano facendo la riduzione la quale generalmente è piuttosto facile, e questa lussazione d'allora in poi vuol esser considerata come malattia di non molta importanza. Al contrario essa costituisce un gravissimo accidente quand'è complicata da piaga e da sporgimento dell'omero in fuori, e da stracciamento dell'arteria del braccio e del nervo mediano principalmente. Tuttavia sono stati visti guarire sollecitamente e facilmente alcuni individui ne' quali esisteva solo la prima di dette complicazioni, vogliam dire la piaga, e l'uscita dell'omero esternamente.

I sintomi i quali paleserebbero la lussazione in avanti delle ossa dell'avambraccio sull'omero, sarebbero necessariamente il raccorcimento del membro, il protuberare dell'estremità inferiore dell'omero sotto la pelle del gomito, l'ascensione dell'olecrano dietro la parte posteriore del braccio e la sua mobilità in traverso, la considerevole prominenza che farebbero davanti l'inferior parte dell'omero, le estremità di ambedue le ossa dell'avambraccio e la molta mobilità di tutte queste parti.

Quando la lussazione infuori è completa, i segni sono manifestissimi, e facilissimi a conoscersi: il dolore, la straordinaria prominenza che forma la parte superiore dell'avambraccio alla parte esterna e inferiore del braccio; il cavo angoloso e come fatto da un colpo d'ascia che sta sopra questa prominenza; la prominenza che forma dal lato opposto l'estremità inferior dell'omero la quale può esser sentita traverso la pelle; la deviazione e la curvatura infuori dell'estremità inferiore de' muscoli bicipite e tricipite del braccio; la permanente flessione dell'avambraccio, e l'impossibilità in cui è il malato di piegarlo di più o di distenderlo, la caratterizzano bastevolmente. Tali segni sono i medesimi, ma soltanto son men forti, quando la lussazione è incompleta, e, quando il gonfiore è notabile, accade alle volte di non poter giudicare del dislogamento se non se mediante il tatto, da cui siamo istruiti essere infuori la protuberanza formata dal raggio, e indentro quella dell'interna parte dell'omero.

Le lussazioni complete dell'avambraccio infuori, se si lascino in balia di se

medesime sono un grave accidente a motivo del notabile disfacimento delle parti molli e dell'irritazione che ne è conseguenza; desse traggon seco necessariamente la perdita de'movimenti di flessione e d'estensione dell'avambraccio, e in gran parte de'movimenti di rotazion della mano. Le lussazioni incomplete son molto men gravi ed anco quando non son ridotte, i movimenti del membro sono riacquistati almeno in parte.

I segni della lussazione indentro sono la flessione permanente dell'avambraccio sul braccio, l'impotenza del membro, la protuberanza formata indentro dell'estremità inferiore dell'omero dalle estremità del cubito e del raggio, quella la qual forma dal lato opposto e sotto la pelle l'estremità inferiore dell'omero, la deviazione in dentro de'tendini del bicipite e del tricipite, la forzata supinazione della mano.

La contusione, la distensione o la lacerazione quasi inevitabile del nervo cubitale situato al lato interno dell'articolazione è una tal circostanza per la quale questa lussazione dee esser più grave della precedente.

La lussazione dell'avambraccio sul braccio infuori è la più comune dopo quella la qual succede indietro; tuttavia ell'è molto più rara e più difficile di quest'ultima, lo che dipende dalla larghezza trasversale delle superficie articolari, dalle disuguaglianze che presenta, e dalla robustezza de'legamenti laterali, come pure de'tendini comuni dei muscoli superficiali delle facce anteriore e posteriore dell'avambraccio, i quali confondonsi con detti legamenti.

Le cagioni che la producono, agiscono tutte in maniera da rovesciare in fuori l'avanbraccio esteso sul braccio, mentre questo è ritenuto o da portare l'estremità inferiore dell'omero in dentro mentre l'avanbraccio è fermato; quindi accade talora nelle persone di cui il braccio è introdotto fra i raggi d'una rota in moto. Essa è parimente in qualche caso effetto d'una caduta sulla mano, essendo il braccio esteso e portato da parte, principalmente quando cadesi da luogo alto.

La lussazione dell'avanbraccio sul braccio, indentro, ha, nella conformazione delle parti, i medesimi ostacoli della lussazione in fuori; e siccome è quasi impossibile che una caduta possa spingere l'avanbraccio in dentro, mentre il braccio è ritenuto, essa è molto più rara di quest'ultima. Parimente dee esser raro il caso in cui vi sia concorrenza di cagioni violente capaci a produrla; di fatti affinchè tal lussazione succeda, è necessario che un'esterna potenza spinga fortemente l'avanbraccio dal di fuori indentro in guisa da piegare il membro sul suo interno margine, mentre il braccio sta fermo. Al pari della precedente può essere completa e incompleta.

Cura. La riduzione della lussazione dell'avanbraccio in dietro è generalmente facile. Assai spesso basta, specialmente nei giovani, prendere la parte inferiore del braccio e la parte superiore dell'avanbraccio, tirar questo in modo da allungarlo, e quando ha riacquistato la sua lunghezza, trarlo nel senso della flessione, onde ristabilire i mutui rapporti delle superficie articolari. Ma talvolta le parti resistono ed in allora bisogna adottare una più efficace maniera. Ecco qual'è la più razionale. Essendo il malato seduto e vicino ad un muro, circondasi il tronco con un pezzo di tela piegato a guisa di cravatta, di cui la media parte è applicata sotto l'ascella della parte malata, e di cui le estremità sono ricondotte, una davanti, l'altra dietro il petto, verso la spalla della parte sana, e fermate in un anello ingessato nel muro, o a qualche altro punto d'appoggio ugualmente immobile. Il polso è circondato colla parte media d'una salvietta piegata nella medesima maniera, e le di cui estremità son date a tenere a due robusti assistenti. Il chirurgo è collocato al lato esterno del membro, vicino al gomito. Al cenno da lui dato gli assistenti tirano direttamente l'avanbraccio fino a tanto che l'olecrano sia riseceo nel suo ordinario luogo; il chirurgo allora prendendo da una parte il braccio e dall'altra l'avanbraccio vicino all articolazione, supplanta sollecitamente il moto di flessione all'estensione la quale è nell'istante smessa. Se il raggio fosse lussato in dietro, e il maneggio il quale abbiamo descritto non bastasse a ritornarlo in sito, bisognerebbe dopo aver piegato l'avanbraccio, portarlo in supinazione mentre col pollice della mano, la quale abbranca il braccio, comprimerebbesi dal di dietro in avanti, sulla testa del raggio

per farla ripassare sotto la piccola testa dell'omero.

La riduzione si fa con sollecitudine tranne che la malattia sia antica; in quest'ultimo caso possiamo facilitarla, facendo dapprima eseguire alle ossa alcuni preventivi movimenti i quali allentino i nuovi legami da cui son tenute ferme; è necessario non insister di soverchio negli sforzi di riduzione, imperocchè potrebbesi indurre infiammazione cronica delle parti articolari, affezione molto più grave dell'infermità derivata dal permanente dislogamento delle ossa lussate. L' esperienza è quella la quale insegna fino a qual punto possono spingersi i tentativi e quando è savio partito desistere.

Una piaga per la quale uscisse l'omero non impedirebbe di procedere alla riduzione, la quale è facilissima in simil caso; ma in allora bisognerebbe aspettarsi di vedere apparire gravissimi accidenti infiammatorii, e medicarne il malato in conseguenza. Finalmente se insieme ad una piaga con esterno sporgimento dell'omero esista una lacerazione dell'arteria brachiale e il nervo mediano, bisognerebbe nell'istante far l'amputazione del membro.

Dopo la riduzione della semplice lussazione dell'avanbraccio in dietro, ordinariamente basta a mantenere le parti ridotte lo involgere il gomito di pezze imbevute di un liquor risolvente e sostenute da getti di fascia disposti in forma di 8 cifra intorno l'articolazione. Il membro deve stare in riposo per quindici giorni o un mese, tenendolo semiflesso su un origliere. Se il malato fosse indocile e vi fosse ragione di temere che le ossa si dislogassero di nuovo in qualche sconsigliato movimento, potrà essere aggiunta a quest'apparecchio una stecca la quale sarà accomodata sulla posterior parte del braccio e sarà bastevolmente lunga da oltrepassare inferiormente il gomito di due pollici circa. Detta stecca sarà tenuta ferma al membro con una fascia con cui circonderemo dall'alto in basso il braccio e la stecca, e di cui i giri inferiori andranno dall'estremità inferiore di questa alla piega del gomito. La stecca comprimendo direttamente contro l'olecrano, impedirà efficacemente la recidiva del dislogamento. Se si porti in dietro il solo raggio, la stecca dovrà essere applicata lungo il suo lato posteriore nella medesima maniera. L' apparecchio lo rinnuoveremo ogni qualvolta si slenterà. Dopo qualche giorno, tutte le volte che sarà rinnuovato, avanti di riapplicarlo faremo eseguire all'articolazione qualche leggiero movimento di flessione e d'estensione per scansare la rigidità e l'anchilosi a cui son dispostissime le articolazioni giuglimoidali. La guarigione suol esser compiuta dopo un mese.

È difficile dire qual partito converrà prendere nel caso di lussazione in avanti dell'estremità superiore delle ossa dell'avambraccio: certamente la riduzione della lussazione sarebbe facilissima; ma dovremo tener l' avambraccio esteso sul braccio per mettere in contatto i due frammenti dell' olecrano, o dovremo metter l'avambraccio nella semiflessione, trascurando il consolidamento della frattura? Riflettendo all'interno disfacimento, e alla coincidenza di un dislogamento delle estremità articolari, e d'una soluzione di continuità di un degli ossi, ci persuaderemo facilmente che, nel numero maggiore de' casi, non può accadere se non mediante un'anchilosi, e che forse sarebbe meglio non darsi cura della frattura, onde procurare che l'avambraccio si saldi in una posizione in cui possa servire a maggiori usi.

La riduzione di queste lussazioni è generalmente facile: dessa vuol' esser fatta secondo le regole fissate per la lussazione in dietro, colla sola differenza, che nell'istante in cui in forza dell'estensione è cessato il contatto tra le ossa dell'avambraccio e quelle del braccio, il chirurgo prendendo a piene mani, per una parte, la parte inferiore del braccio, e, per l'altra, la parte superiore dell'avambraccio, li porta in senso opposto l'uno all'altro, il primo dal di dentro in fuori, e il secondo dal di fuori in dentro, in maniera da far passare il raggio, e il cubito sotto l'estremità articolare dell'omero, dopo di che mette con prestezza l' avambraccio nella flessione. Dobbiamo assicurarci, prima di medicar il malato, che il raggio sia perfettamente rilogato, e non faccia in addietro e in fuori la protuberanza, caratteristica della sua lussazione in questo senso. Se questa lussazione esistesse, ridurrebbesi operando nella maniera detta più sopra.

La medicatura consiste in alcune pezze imbevute di liquori risolventi le quali sono rette mediante una fasciatura a guisa di 8 cifra, mediocremente stretta; quando sembri notabile la tendenza al consecutivo dislogamento, a detta fascia si aggiungono due stecche laterali di sottil legno o di cartone, le quali bastano a impedire la recidiva della malattia. Il membro mantenuto in flessione ad angolo retto, e riposto in una ciarpa o collocato sopra un origliere, e badasi a frenare il gonfiore, il qual sopravviene, con tutti i convenevoli rimedii. L'articolazione non deve cominciare a far qualche movimento se non dopo tre settimane, nè possiamo permettere al malato di servirsi del suo membro se non dopo passate sei settimane circa.

La riduzione della lussazione in dentro si fa come quella della lussazione in fuori, eccetto che il chirurgo per rilogar le parti le riconduce in senso opposto. Le cure consecutive sono le medesime.

Delle lussazioni dell'estremità superiore del raggio.

L'estremità superiore del raggio non può dislogarsi se non se portandosi indietro dalla piccola cavità sigmoide del cubito, e i soli movimenti di pronazione della mano sono quelli i quali possono trarlo in simile direzione. La lussazione di detta estremità in avanti non è mai stata osservata, lo che indubitatamente dipende dagli ostacoli che mettono al movimento di supinazione il legamento interosseo e il suo accessorio, e i muscoli pronatori, e dalla direzione dello stesso raggio, la quale è tale da esser parallelo al cubito soltanto nella maggior possibile supinazione, dimodochè la sua testa va a collocarsi direttamente sotto la piccola testa dell'omero contro di cui comprime. La lussazione indietro, quantunque rara, è stata per altro osservata più volte; dessa in fatti è favorita dalla molta estensione la quale hanno i movimenti di pronazione della mano, dalla disposizione del legamento interosseo, dalla robustezza e dalla disposizione dei muscoli pronatori, e particolarmente poi dalla direzione obliqua che prende il raggio in questo movimento, e la quale è tale che la sua estremità superiore allontanasi dall'inferiore estremità dell'omero.

Cause. Una caduta sulla mano, il subito allungamento dell'avambraccio mentre il membro è tratto in pronazione forzata, siccome accade nei fanciulli i quali s'innalzano prendendoli pei polsi onde aiutarli a saltare un ruscello, tali sono le cause di questa lussazione. Intendesi che essa può esser prodotta da ogni esterna violenza forte e subita, la quale tragga la mano in una forzata pronazione; nei fanciulli è facilitata dalla allentatura delle articolazioni, e pel frequente rinnuovarsi dell'azione la quale più comunemente la cagiona, vogliam dire dal pessimo uso di alzarli da terra afferrandoli per le mani.

Questa lussazione non può essere incompleta, a motivo del piano inclinato il quale scambievolmente si presentano, da una parte, le superficie articolari del raggio e dell'omero, e, dall'altra parte, quelle del raggio e del cubito, e le quali ricondurrebbero subito nella lor naturale situazione le ossa dislogate se tuttavia si corrispondessero in qualche punto.

Sintomi. Un forte dolore nella parte posteriore ed esterna della region del gomito è effetto immediato della lussazione in discorso: l'avambraccio riman piegato sul braccio, la mano tratta in pronazione forzata, non ostante gli sforzi che si fanno per ritornarla alla sua natural direzione, ed è leggiermente piegata come lo sono pure le dita; la testa del raggio fa alla esterna parte e posteriore del gomito una protuberanza la quale innalza i tegumenti, ed è sensibile alla vista e al tatto.

L'impedimento dei movimenti dell'avambraccio e della mano persiste, se questa lussazione, la quale del rimanente non muove gravi accidenti locali, sia lasciata in balia di sè stessa.

Cura. Per farne la riduzione, un assistente prende la parte inferiore del braccio, un altro prende la mano, e l'operatore, collocato al lato esterno del membro, prende con una mano il polso, mentre dispone l'altra in maniera che le quattro ultime dita abbranchino l'inferior parte del braccio e il pollice sia appoggiato sulla testa del raggio. Essendo fatta l'estensione dall'assistente il qual tien la mano, il chirurgo riconduce l'avambraccio in supinazione, ordinando all'assistente, al quale è commessa l'estensione, di secondare questo movimento, e col pollice dell'altra mano comprime sull'estremità del

raggio, e la rispinge sotto la piccola testa dell'omero.

La riduzione succede ad un tratto, e solitamente con romore: conoscesi essere perfetta all'aver l'avambraccio riacquistata la facoltà di eseguire i movimenti di flessione e d'estensione, e que' di rotazione la mano, alla facilità di farli senza dolore.

Il gomito circondasi con pezze e una fasciatura a guisa della cifra 8 imbevute di liquori risolventi; l'avambraccio semiflesso accomodasi in una ciarpa; badando a che sia in una posizione di mezzo tra la supinazione e la pronazione. Se il raggio conservi della tendenza a dislogarsi, metteremo lungo la sua posterior parte una pezza graduata sopra la quale sarà adattata una stecca la quale sarà sostenuta mediante la fasciatura circolare.

Delle lussazioni del cubito.

Trattando delle lussazioni del gomito, noi abbiamo parlato dei dislogamenti dell'estremità superiore del cubito; resta or dunque che si parli della lussazione della sua estremità inferiore.

Detta lussazione può accadere dalla parte anteriore, o dalla parte posteriore dell'articolazione. La prima maniera è molto più rara della seconda, e la lussazione in dietro della estremità inferiore del cubito è essa pure molto più rara delle lussazioni dell'estremità superiore del raggio: generalmente adunque è un accidente poco comune.

Cause. Tutte le violente cagioni le quali agiscono torcendo il polso, e traendo contemporaneamente la mano nel senso dell'estensione, o della flessione, possono produrre la lussazione di che si discorre.

La lussazione dell'estremità inferiore del cubito *in dietro* è sempre prodotta da forzata pronazione insieme a violenta flessione della mano. All'opposto quelle di questa medesima estremità in avanti son prodotte da violenta supinazione insieme a rovesciamento della mano indietro e in fuori.

Sintomi. Quando la lussazione indietro è effettuata, il cubito dopo avere stracciato i legamenti della parte posteriore dell'articolazione, ed essere uscito della piccola cavità sigmoide del raggio, è situato dietro l'estremità inferiore di quest'osso, di cui incrocia la direzione; in tal guisa egli è lussato sul raggio e sulla mano insieme.

Questa lussazione è facilissima a conoscersi, l'avambraccio, la mano e i diti sono piegati, la mano è tratta in pronazione forzata; l'inferiore estremità del cubito fa una notabile protuberanza dietro il polso; l'accavallamento delle due ossa dell'avambraccio ristringe inferiormente questo membro in maniera apparentissima, e rispinge indentro i tendini de'muscoli flessori delle dita, i quali sono riuniti in un grosso fascetto sulla parte anteriore e interna del polso; il dolore dilatasi dall'articolazione a tutto l'avambraccio. Tutte le dette parti restano immobili in questa posizione la quale conservano se lascisi la malattia in balìa di sè stessa.

Nella lussazione indietro, il cubito dopo aver lacerato i legamenti della parte anteriore dell'articolazione, ed essere uscito della cavità sigmoide del raggio, va ad incrociare quest'osso davanti il quale si colloca; la mano è tratta in supinazione come per l'avambraccio, il quale è ugualmente piegato e ristretto nella sua parte inferiore a cagione dell'incrociamento delle ossa; i tendini flessori sono riuniti in fascetto sulla anteriore ed esterna parte del membro: v'è il medesimo stato di semiflessione delle dita, ma la protuberanza formata dal cubito è anteriormente.

Cura. Per ridurre la lussazione del cubito indietro, un assistente a cui è commessa la controestensione prende la parte superiore dell'avambraccio, un altro a cui è commessa l'estensione prende la mano, e l'operatore, collocatosi all'esterno lato del membro, abbraccia con ambe le sue mani l'inferior parte di questo; corrispondendo le dita di ciascuna mano alla faccia anteriore ed essendo ambi i pollici applicati sulla parte posteriore dello spazio interosseo, o per meglio dire sulla parte esterna della protuberanza formata dall'estremità inferiore del cubito, allora egli si serve delle sue dita per trarre il raggio infuori mentre coi pollici comprime sull'estremità del cubito per rispingerla indentro; contemporaneamente l'assistente a cui è commessa l'estensione, tira da prima la mano nel senso in cui ell'è stata tratta, e quando accorgesi che gli ossi cominciano a di-

strigarsi, la riconduce insiememente nel senso della supinazione e nel senso dell'estensione. Le parti dislogate rientrano ad un tratto e con rumore, e la riduzione è annunziata dal completo cessar del dolore, e dallo sparire della deformità. La miglior maniera d'impedire il consecutivo dislogamento dell'estremità inferiore del cubito è l'apparecchio usato ne'casi di frattura dell'avambraccio, vicino al polso, al quale aggiungesi la stecca cubitale di Dupuytren.

Non vuolsi permettere al malato di servirsi del membro se non dopo passati quindici giorni o tre settimane.

La riduzione della lussazione indietro si fa giusta le medesime regole della precedente, dirigendo per altro gli sforzi in senso opposto. Le cure consecutive son parimente le medesime.

Delle lussazioni della mano sull' avambraccio.

Malgrado l'estensione di che godono i movimenti di flessione, d'estensione, d'adduzione, e d'abduzione del polso, malgrado il sostegno di che servono all'articolazione i legamenti laterali, l'anteriore e il posteriore, la sostanza fibro-cartilaginea interposta tra il cubito, il piramidale ed il raggio, malgrado il sostegno che le fanno le apòfisi stiloidi del raggio e i tendini de' muscoli flessori ed estensori delle dita, la mano può lussarsi in avanti, indietro e ai lati. Tuttavia a cagione dell' estension trasversale dell'articolazione, della robustezza de'legamenti laterali e della protuberanza delle apofisi stiloidi, le lussazioni in avanti e indietro son molto più frequenti e molto più spesso complete delle lussazioni laterali del polso; la lussazione anteriore è più frequente di tutte le altre.

Cause. Queste lussazioni non possono esser prodotte se non se da una causa violenta la quale sempre tragga la mano o l'avambraccio nel senso opposto a quello nel quale succede il dislogamento; quindi son sempre associate da grave disfacimento e succedute da notabil gonfiore; talvolta pure lo sforzo il quale ha spinto in senso inverso le ossa che compongono l'articolazione, è stato violento in guisa che il raggio ha lacerato la pelle, e sporge esternamente in maniera più o men notabile.

La lussazione della mano in *avanti* è sempre prodotta da una caduta sul palmo della mano, o da un violento sforzo il quale ha rovesciato la mano sulla faccia posteriore dell' avambraccio, o questo sulla faccia dorsale della mano.

Quella la qual succede *indietro*, è sempre conseguenza di una violenta flessione di detta parte: ne è pel solito cagione una caduta sul dorso della mano.

La lussazione *in dentro* è sempre prodotta da violenta abduzione, la quale ha avvicinato al raggio il margine radiale di questa parte.

Finalmente la causa della lussazione in *fuori* è la violenta adduzione.

Sintomi ec. La lussazione del polso cagiona sempre fortissimo dolore. Quando accade in *avanti*, la mano è estesa sull'avambraccio proporzionatamente al dislogamento, il raggio e il cubito formano posteriormente una protuberanza la quale sensibilmente raccorcisce la regione carpo-metacarpea, e la quale ne è separata da un solco stretto e trasversale simile ad una piega profonda della pelle; il carpo fa dinanzi al polso una protuberanza trasversalmente convessa e facile a vedersi malgrado la presenza de'tendini flessori i quali mette in forte tensione; le dita sono piegate.

La flession permanente della mano, il protuberare del carpo indietro, il protuberare delle ossa dell' avambraccio in avanti, la piega trasversale che vi formano i tegumenti, la tensione de'tendini de' muscoli estensori, e l' estension delle dita sono segni non equivoci della lussazione *indietro*.

La lussazione *indentro* è caratterizzata da forte dolore, dalla forzata e permanente abduzione della mano, dalla protuberanza che fa il carpo sotto l'estremità inferiore del cubito, da quella che fa il raggio sul margine radiale dell'avambraccio, dal solco antero-posteriore il qual separa questo dalla base del pollice, il quale sembra raccorcito.

Quella la quale accade *infuori*, conoscesi all'adduzione forzata e permanente della mano, alla protuberanza del carpo sotto il raggio, a quella del cubito sul margine cubitale della mano che par raccorcito, e ne è separato da un solco o piega antero-posteriore.

La lussazione del polso, in qualunque senso accada, è sempre un grave acci-

dente, e molto tempo vi vuole perchè guarisca; accade assai spesso che i movimenti dell'articolazione siano soltanto imperfettamente riacquistati. Per poco che il malato sia mal disposto, l'infiammazione passa in cronicismo, e degenera in tumor bianco; talvolta parimente, per quanto facciasi, e particolarmente se è mal curata, ne segue l'ascesso dell'articolazione oppure la gangrena della mano: questi accidenti ne derivano principalmente quando il raggio ha violentemente contuso o forato la pelle.

Cura. È necessario ridurre nel momento le lussazioni del polso, frenare con tutti i più forti rimedii locali e generali, più volte nominati[1], il gonfiore infiammatorio il quale sicuramente apparirà, e non permettere al malato di servirsi della sua mano se non quando sono intieramente dileguati il gonfiore e il dolore.

Se l'uscita delle ossa dell'avambraccio traverso una piaga della pelle mettesse soverchio ostacolo alla riduzione, sarebbe molto meglio farne la resecazione di quelle che fare sforzi inconsiderati: finalmente se il disfacimento delle parti molli fosse notabile, bisognerebbe fare nell'istante l'amputazione della mano; in una parola sarà forza, secondo il bisogno, uniformarsi ai precetti dati nelle generalità intorno le fratture e le lussazioni.

Per ridurre la lussazione *in avanti* essendo il malato seduto su una solida sedia e il chirurgo stando al lato esterno del membro, un assistente prende la parte superiore dell'avambraccio per fare la controestensione; un altro assistente a cui è commessa l'estensione, prende la mano più vicino che possa al carpo, e comincia a tirare direttamente questa parte fino a che il carpo sia ricondotto al livello dell'articolazione; allora la piega, mentre il chirurgo, abbrancando il pulso, appoggia ambi i suoi pollici sul lato posteriore delle ossa dell'avambraccio, e tutte le sue dita riunite sulla protuberanza che fa in avanti il carpo. Ordinariamente la riduzione vien facilmente fatta, e come pur sovente dalla sola azione dell'assistente a cui è commessa l'estensione.

Al contrario, essendo la lussazione *in dietro*, l'assistente a cui è commesso di far l'estensione, dopo aver distrigato il carpo, riconduce la mano nel senso dell'estensione, mentre l'operatore pigia le sue dita sulle ossa dell'avambraccio che riconduce indietro e i suoi pollici sul carpo che rispinge in avanti.

Nel caso di lussazione *indentro*, l'assistente a cui è commessa l'estensione, dopo aver distrigato il carpo, riconduce la mano nell'adduzione; alla qual cosa è aiutato dall'operatore il quale comprime tra i suoi pollici e le sue dita il carpo e gli ossi dell'avambraccio in senso inverso per ricondurli l'un verso l'altro.

Finalmente nella lussazione *infuori*, l'assistente, a cui è commessa l'estensione, dopo aver allungato il polso, riconduce la mano nel senso dell'adduzione, aiutato al bisogno dall'operatore il quale abbranca con ambe le sue mani il polso e rispinge il cubito infuori, e indentro il carpo. La medicatura di tutte le dette lussazioni consiste in applicare l'apparecchio delle fratture dell'avambraccio; nella sola lussazione *indentro* vi si aggiunge la stecca cubitale applicata sul margine cubitale dell'avambraccio per ricondurre la mano in questo senso, la quale stecca adoprasi pure nella lussazione infuori applicata sul margine radiale.

Della lussazione del grand'osso del metacarpo.

Il solo grand'osso, tra tutte le ossa del metacarpo, è capace di dislogarsi. Gli stretti confini dei movimenti delle altre e la robustezza de'legamenti che tra loro le uniscono, fan che lor lussazioni sian semplici o assolutamente impossibili. Il grand'osso al contrario, avendo una testa rotonda, situata sotto una specie di volta la quale formano lo scafoide e il semilunare, collocato nel centro de'movimenti delle due serie del carpo, ed essendo posteriormente ritenuto da deboli legami, è molto più esposto ad uscire dai suoi naturali rapporti; per altro egli non n'esce mai intieramente, e la sua lussazione, anco incompleta, è piuttosto rara.

Questa lussazione può accadere soltanto indietro. La sua cagione è sempre una forzata flessione della mano sull'avambraccio. È caratterizzata da forte dolore, e da un tumore rotondo e duro, il quale solleva la pelle nel luogo in cui corrisponde la testa del grand'osso, ingrossa durante i movimenti di flessione della mano, e sparisce nel movimento opposto; detto tumore è tanto più apparente, quan-

to è maggiore il dislogamento, ed è più magra e più asciutta la mano.

Detta lussazione, pel solito, riducesi spontaneamente quando il malato estende la mano e le dita. Se mai fosse necessario ridurla, verrebbe facilmente fatto distendendo la manu, e rovesciandola leggiermente indietro, mentre sarà compressa la testa dislogata del grand' osso: da ciò apparisce che lasciata in balìa di sè stessa non potrà avere alcun grave inconveniente; ma se è facile a ridursi, riproducesi con pari facilità tutte le volte che la mann è tratta nel senso della flessione, e quantunque questa riproduzione non abbia altru inconveniente tranne la deformità che ne deriva, egli è sempre ben fatto evitarla, potendu, mediante una cura razionale.

Fatta la riduzione è necessario mettere avanti e dietro la mano una pezza graduata e una stecca, le quali sono sostenute per quindici giorni o tre settimane con una fasciatura avvolta onde ubbligare l' articulazione a stare in riposo. Passatn il qual tempo, il malato può servirsi della sua mano senza inconveniente.

Delle lussazioni del primo osso del metacarpo.

Delle cinque ossa del metacarpo il primo solo è esposto a lussarsi; gli altri sono troppo poco mobili, e troppo solidamente uniti tra loro e cogli ossi della seconda serie del carpo.

Abbenchè il primo osso del metacarpo eseguisca de'movimenti in avanti e indietro, indentro e infuori, la sua lussazione è stata soltanto osservata indietro; lo che dipende dall' estensione de' movimenti i quali detto osso può fare in avanti; mentre i suoi movimenti indietro sono limitati dai muscoli corto flessore ed opponente del pollice, mentre i suoi movimenti d'abduzione sono limitati dall' adduttore del pollice e dai muscoli i quali riempiono il primo spazio interosseo ed i suoi movimenti d'adduzione sonu limitati dal secondo osso del metacarpo.

La lussazione del primo osso del metacarpo *indietro* è sempre effettu d' una causa la quale ha tratto fortemente in avanti la sua estremità inferiore: per lo più detta causa è una caduta sul margine radiale della mano; ma siccome per agire su quest' osso è necessariu che le cause agiscano sul pollice, cede molto più frequentemente la prima falange di questo dito, e la lussazione del primu osso del metacarpo è per ciò stesso un accidente piuttosto raro.

Quando la lussazione del primo osso del metacarpo indietro è avvenuta, l'estremità superiore di questo osso, dopo aver rotto la parte posteriore della capsula articolare che la tien ferma, trovasi situata dietro l'osso trapezio sotto i tendini estensori del pollice che innalza o devia lateralmente. È facilmente conosciuta al tumore il quale fa dietro l'articolazione l'estremità superiore del primo osso del metacarpo, alla direzione quasi orizzontale di quest'osso dal di dietro in avanti, all' esser immobile in questa direzione, e all'apparente raccorcimento dell'eminenza tenar. Questa lussazione associasi presto a notabil gonfiore il qual nasconde il tumore formato dall' estremità superiore dell'osso dislogato; ma ordinariamente bastano a conoscere la malattia il suo cambiamento di direzione e la sua immobilità.

La lussazione del primo metacarpo vuol essere sollecitamente ridotta; non perchè divenga presto irriducibile, ma perchè è stato dimostrato dall'esperienza che quando indugiasi a ridurla, riproducesi in appresso più facilmente.

Per ridorla, essendo la manu del malato messa orizzontalmente in pronazione, un assistente tien fermo il polso, un altro prende l'estremità del pollice, tira dapprima direttamente questa parte; dopo di che lo riconduce indietru mentre il chirurgo comprime con ambi i suoi pollici l' estremità dislogata del primo metacarpo in modo da rispingerla in avanti e in basso. Detta estremità rientra nella sua cavità articolare ad un tratto e con rumore. Fatta la riduzione, cessa il dolore e suuo riacquistati i movimenti; non rimane altro a fare se non se tener l'articolazione in riposo per assai tempo onde il consolidamentu dei legamenti lacerati sia completo. La medicatura è quella stessa delle fratture del primo metacarpu.

Della lussazione della prima falange delle dita.

Le lussazioni della prima falange delle dita sono piuttosto rare iu grazia della solidità che le articolazioni metacarpo-falangee ritraggono dalla larghezza assai grande delle superficie articolari che le formano, dalla robustezza de' lor legamenti

laterali, dal sostegno che fanno loro, posteriormente, il tendine dell'estensore anteriormente, quel del flessore e lateralmente le quattro ultime dita, quelli degl'interossei e de'lombricali, e finalmente dall'estensione de' lor movimenti. Tuttavolta la prima falange di tutte le dita è suscettiva di lussarsi sull'osso metacarpo col quale articolasi; ma dessa non v' è ugualmente disposta in tutte. In alcune i dislogamenti di questa falange son più frequenti e accadono in tutti i sensi; in altre al contrario son più rare, e son soltanto possibili in certi sensi determinati. Quindi la lussazione in avanti della prima falange delle quattro ultime dita è impossibile a motivo dell'estensione in avanti della testa dell'osso del metacarpo che permette a queste dita di piegarsi a segno di toccare il palmo della mano senza che si separino le superficie articolari. Quindi parimente il sostegno reciproco di queste dita tra loro si oppone alle lussazioni laterali di detta falange sul corrispondente osso del metacarpo. La prima falange del pollice al contrario può lussarsi in tutti i sensi. Intendesi per altro che la prima falange dell'indice e quella del dito piccolo potranno lussarsi, la prima in forza di violento movimento d'abduzione, la seconda in conseguenza di forzata adduzione. In simili lussazioni i legamenti laterali sono necessariamente rotti, e la falange lussata abbenchè rovesciata ad angolo retto sull'uno o l'altro lato del corrispondente osso del metacarpo, è molto mobile e può esser facilmente ricondotta nella sua natural direzione da qualunque minimo sforzo fatto a cotal fine.

La lussazione della prima falange delle dita in dietro, frequentissima di tutte, e la sola possibile, è in tutte le dita sempre conseguenza di forzata estensione. Accade molto più spesso nel pollice di quello accada nelle altre dita. In buon numero di persone parimente, in grazia d' una particolar conformazione, ell'è prodotta e ridotta a piacimento pel solo effetto della muscolar contrazione. In qualunque dito essa sia, quando è avvenuta, l'estremità superiore della falange è passata dietro l'estremità inferiore dell'osso del metacarpo: queste due ossa formano tra loro un angolo quasi retto. I due legamenti laterali non son rotti, e son divenuti molto obliqui, e questa circostanza serve a spiegare le difficoltà le quali talora incontriamo nel fare la riduzione.

La lussazione delle dita in dietro è conosciuta ad un forte dolore, al rovesciamento ad angolo retto della falange lussata nel senso dell' estensione, all' essere immobile in questa posizione, alla protuberanza fatta dalla testa dell' osso del metacarpo nella parte anteriore dell' articolazione, e alla flession permanente della seconda falange, la quale dipende dallo stiramento del tendine de'muscoli flessori, e non è associata ad alcun dolore, nè ad alcuna deformità dell' articolazione in cui è avvenuta. Detta lussazione lasciandola in balia di sè stessa diventa prestissimo irriducibile.

Per ridurla un assistente tien fermo il polso, e il chirurgo dopo aver tirato il dito, lo riconduce nel senso della flessione, contemporaneamente a che col pollice dell'altra sua mano comprime dal di dietro in avanti sull'estremità della falange lussata per ricondurla sotto la testa dell'osso del metacarpo da cui si è separata. Dopo la riduzione circondasi l'articolazione con pezze imbevute di liquor risolvente, le quali son sostenute da una fasciatura avvolta. L'uso delle stecche laterali sarà inutile se la lussazione sia accaduta nel piccolo dito o nell'indice in grazia del mutuo sostegno che tra lor si fanno lo dita; ma quando è accaduta al pollice, è utile aggiunger le stecche alla fasciatura avvolta.

Delle lussazioni della seconda falange delle dita.

La mobilità delle dita, la robustezza dei legamenti laterali, e il sostegno che fanno anteriormente e posteriormente i tendini del flessore, e que'dell'estensore rendon difficilissimo e per conseguenza rarissime le lussazioni della seconda falange sulla prima. Per altro la seconda falange può portarsi in dietro e ai lati della prima in forza di qualunque violenta cagione, la quale agisca sull' estremità del dito in maniera da rovesciarla in dietro e da'lati, mentre la prima sta ferma. In avanti la lussazione della seconda falange è impossibile a motivo della molta ampiezza del movimento di flessione, il quale può andar tant'oltre da mettere in contatto la parte media del dito colla sua base senza che le superficie articolari corran pericolo di separarsi.

La lussazione *in dietro* della seconda falange sulla prima è più comune; dessa ha i medesimi sintomi della lussazione in dietro della prima falange sull'osso del metacarpo a cui corrisponde; colla differenza soltanto che il dolore e la deformità sono a livello dell'articolazione della prima falange colla seconda, ed è piegata la terza falange mentre la seconda è rovesciata nel senso dell'estensione sulla prima.

Nelle lussazioni laterali della seconda falange sulla prima osserviamo ugualmente al livello della seconda articolazione del dito i medesimi sintomi delle lussazioni laterali della prima falange sull'osso metacarpeo in quelle articolazioni metacarpo-falangee, nelle quali possono accadere.

Tutte le sopraddette lussazioni vogliono esser ridotte e contenute in quella medesima maniera in cui sono ridotte e contenute quelle della prima falange.

Delle lussazioni dell' ultima falange delle dita.

Le lussazioni dell' ultima falange delle dita e del pollice sono difficili e rare a cagione della poca presa che presenta ai corpi esterni. Per altro non sono certamente senza esempio. Possono accadere in tutti i sensi, ed anco in avanti a motivo della picciolezza della superficie articolare, con cui l' estremità della penultima falange articolasi coll' ultima.

La lussazione indietro è incomparabilmente più frequente di tutte, e occorre di osservarla molto più spesso nel pollice che nelle altre dita. Dalla sede infuori i sintomi son quelli stessi delle lussazioni indietro delle seconde e delle prime falangi. Non ostante che sia fatta la riduzione con sollecitudine, ell' è piuttosto spesso associata o seguita da gravi accidenti. A noi è occorso per due volte di vedere la lussazione indietro dell' ultima falange del pollice, quantunque ridotta in capo a ventiquattr' ore, succeduta dalla gangrena del dito; gangrena la quale in un de' due casi si dilatò a tutto l'avambraccio, e nell' altro indusse il tetano, a cui il malato dovette soccombere.

La riduzione di questa lussazione è generalmente difficile, imperocchè la falange ha poca presa, e presto diventa impossibile. Per farla, un assistente tien fermo il polso, e l' operatore prende la falange lussata la quale tira forte fino a che cede, dopo di che la riconduce nella sua direzione. Parimente egli può farla tirare da un assistente, mentre appoggiando ambi i suoi pollici sulla base della falange, la rispinge dal di dietro in avanti.

La lussazione in avanti ha i medesimi segni di quelli della prima falange del pollice, tranne la sede. La riduzione si fa giusta le medesime regole.

Nelle lussazioni laterali non incontransi difficoltà nè nella diagnosi, nè nella riduzione. La medicatura di tutte queste lussazioni ridotte è quella medesima delle lussazioni della seconda falange.

Delle lussazioni del femore.

Le lussazioni del femore sono molto più rare delle sue fratture a cagione della solidità de' legami articolari, e del numero e della robustezza de' muscoli i quali circondano l'articolazione cosso-femorale. Peraltro in alcune date circostanze un' esterna violenza fortissima può cacciar fuori la testa del femore dalla profonda cavità in cui è situata.

Il femore può esser lussato in cinque differenti sensi; 1.° *in alto e in fuori* sull' ileo; 2.° *in alto e in dentro* sul pube; 3.° *in basso e in dentro* sul foro ovale; 4.° *in basso e in dietro* nell' incavatura ischiatica; 5.° finalmente B. Bell ammette una lussazione del femore, la quale accadrebbe *direttamente in basso*, o sulla tuberosità dell' ischio. Ollivier ne ha descritto un caso negli *Archivi generali di Medicina.*

La lussazione indietro e in basso non avviene se non consecutivamente, secondo Boyer; Dupuytren è d' opinione che possa esser primitiva; concorrono nella sua opinione intorno questo punto di dottrina Delpech e A. Cooper.

Le lussazioni del femore, le quali più comunemente occorrono, son quelle le quali accadono sull'*ileo* e nel *foro ovale*. Questa *a priori* parrebbe dover' esser la più frequente; infatti la cavità cotiloide è men profonda indentro che in fuori, ell' è incavata in questo senso, è più sottile la parte interna del legamento orbicolare, i muscoli che la consolidano, son men robusti di quelli situati infuori, il movimento d' abduzione è molto più largo del movimento opposto; tutte queste circostanze e la maniera d' inserirsi

del legamento rotondo sembrano dover singolarmente disporre alla lussazione in basso e in dentro, e nondimeno quella in alto e in fuori è più comunemente osservata, quantunque i dati anatomici faccian presentire il contrario. Gerdy avrebbe egli ragione pretendendo, in opposizione all' opinion generale, che il legamento rotondo favorisca la lussazione sull' ileo? la frequenza di questa lussazione è un fatto incontrastabile, quantunque non venga fatto di spiegarlo ragionevolmente.

Cause. Le lussazioni del femore son tutte prodotte o da una caduta o da un urto violento il qual faccia eseguire alla coscia movimenti soverchiamente estesi, i quali traggano le superficie articolari in senso opposto, e ne' quali la testa dell'omero comprimendo fortemente contro la capsula articolare ne induce lo stracciamento, e insieme induce lo stracciamento del legamento rotondo, pel solito almeno.

I muscoli femorali secondano talvolta colle lor contrazioni, viziosamente dirette, le esterne violenze le quali tendono a cambiare i rapporti delle ossa; nei movimenti forzati, che allor la coscia eseguisce, non rappresenta la medesima leva di quando tali movimenti sono nel lor limite naturale; il punto d'appoggio divien punto mobile e reciprocamente.

Sintomi, diagnosi, etc. La lussazione *in alto e in fuori* o sull' *ileo* accade quando la coscia è violentemente e subitamente spinta in avanti e in dentro, la sua produzione è secondata dalla contrazione de'muscoli glutei, e tensore della *fascia lata*. Conoscesi al raccorcimento del membro lussato, allo stato di flession della coscia, la quale è tratta nell'adduzione e rivolta in dentro, come pure il ginocchio e la punta del piede; allora il dito grosso portasi contro il tarso dell' opposto lato; il gran trocantere è avvicinato alla cresta iliaca; la piega della natica è più alta del consueto; sono impossibili i movimenti d'estensione, d' adduzione e di rotazione infuori; i tentativi per eseguirli sono dolorosissimi; i movimenti opposti possono esser fatti senza dolore, il membro non può ritornarsi alla sua solita lunghezza se non riducendo la lussazione. Potrebbe venir fatto di confondere la lussazione di che si discorre colla frattura del collo del femore; ma in questa malattia il piede è rivolto in fuori; la riduzione è facile a farsi, difficilissima a mantenersi; nelle indagini che si fanno, vien sempre fatto di sentire il crepito. La testa del femore in questa lussazione prende posto tra la fossa iliaca esterna e il muscolo piccolo gluteo. I muscoli glutei sono rilassati, i muscoli piramidale, gemelli, quadrato, crurale, al contrario son tesi.

La lussazione *in basso e in dentro* o nella fossa otturatrice prodotta da una caduta sulla coscia sorpresa in stato di forzata abduzione, la qual cambia la linea di trasmissione del peso del corpo, e secondata dalla contrazione degli adduttori, è facilmente conosciuta all' allungamento della coscia, al suo stato d'abduzione, alla flession della gamba, alla rotazione del ginocchio e del piede in fuori, all' impossibilità di portar la coscia in dentro senza cagionare fortissimi dolori. Quando il malato è ritto, è obbligato a piegare il ginocchio; volendo distender la gamba gli conviene gettarla in avanti o da lato: la testa del femore si tuata nella fossa otturatrice, tra il legamento otturatore e il muscolo otturatore esterno, forma un tumore sensibile sotto l' anguinaja: la natica è schiacciata, la piegatura che la separa dalla coscia, è situata più bassa di quella della parte sana. Il gran trocantere è parimente disceso e tratto in avanti; i muscoli glutei e gli adduttori son fortemente tesi.

Indotta da violento sforzo, il quale spinge la coscia indietro, mentre il bacino è tratto in avanti, secondata dal peso del corpo e dalla contrazione dei muscoli psoas, iliaco e pettineo, la lussazione *in alto e in dentro*, o sul pube, più rara delle due antecedenti non ha difficoltà di diagnosi; la coscia è accorcita, e leggiermente distesa; il ginocchio o la punta del piede son fortemente rivolti in fuori; ma ciò che v' ha di caratteristico, è il tumore che fa la testa del femore nell' anguinaia, esternamente ai vasi femorali i quali ne son talvolta compressi al pari del nervo crurale: questa compressione serve a spiegare il dolore, l' intormentimento, come pure la paralisia, che in taluni casi complicano questa lussazione.

La lussazione *in basso e in dietro*, o

nell' incavatura ischiatica, la quale è sovente, ma non sempre consecutiva alla lussazione in alto e in fuori, siccome opina Boyer, può accadere primitivamente quando la coscia, fortemente piegata, è nel medesimo tempo spinta violentemente in dentro; la testa del femore prende posto dietro la cavità cotiloide, sul muscolo piramidale, tra il superior margine dell' incavatura sacro-ischiatica e il legamento del medesimo nome. La coscia è generalmente più corta; ell' è fortemente piegata e voltata in dentro; non possiamo tentare di distenderla, o di voltarla in fuori, senza indurre fortissimi dolori. Il gran trocantere è allontanato dalla cresta iliaca e tratto in dietro, l'anguinaia pare infossata.

Fino al presente è stato osservato un sol caso di lussazione *direttamente in basso*, o sulla tuberosità dell' ischio: dessa accadde durante una violenta abduzione della coscia, e il malato ebbe i seguenti sintomi: la coscia era leggiermente piegata sul bacino, era in abduzione e in rotazione in fuori; non era sensibilmente allungata; la piega dell' anguinaia era più profonda di quella del lato opposto; la natica era rotonda, più sporgente; finalmente, l' estensione della coscia sul bacino era totalmente impossibile.

Le lussazioni del femore non sempre son facili a conoscersi; pratici riputatissimi non le han talvolta ravvisate; altri han preso una frattura del collo del femore, o uno staccamento dell' epifisi per una lussazione. Il primo di questi sbagli può aver gravi conseguenze; difatti può accadere che, curando la malattia come una frattura, passi il tempo della riduzione. Tuttavia è impossibile determinare in una maniera assoluta il tempo al di là del quale la riduzione non è più possibile.

Il pronostico delle lussazioni del femore è sempre assai grave, imperocchè a produrle vi vuole una violenza piuttosto forte, e nella lor riduzione generalmente incontransi molte difficoltà.

Cura. Avanti di far alcun tentativo di riduzione, è spesso mestiero mettere in opera gli antiflogistici e i debilitanti, per calmare l'irritabilità delle membra, e gli accidenti spasmodici. In appresso procedesi alla riduzione. Il malato è coricato su una tavola solida o su un letto senza spalliera. Per fare la contro-estensione si adoprano due lacci; uno formato con un pezzo di tela piegata a guisa di cravatta, mettesi fra lo scroto e la coscia del lato sano; le sue due estremità riunite sopra il bacino davanti e dietro il quale passano, sono fermate ad un corpo resistente come un anello di ferro, ingessato nel muro; l'altro laccio destinato a impedire l'inclinazione laterale del bacino, circonda questo trasversalmente; la sua parte media è applicata sotto la cresta iliaca del lato lussato, le sue estremità sono riunite sopra la medesima cresta del lato opposto, e date a tenere agli assistenti. Il laccio estensivo è fermato sopra i malleoli; ambe le sue estremità scendono al di là del piede parallelamente alla gamba: questa maniera d'estensione è preferibile a quella di A. Cooper, il quale la fa mediante una coreggia fermata sopra il ginocchio.

Il chirurgo è collocato al lato esterno del membro; egli opera in varia maniera e la potenza estensiva è variabilmente diretta secondo che il dislogamento è accaduto in tale o tal altro senso. Quindi nel caso di lussazione sull'ileo si fa l'estensione tirando la coscia in avanti e in dentro dapprima; e in seguito se le imprime un movimento di rotazione infuori, quando la testa del femore è sufficientemente distrigata, comprimendo allora il chirurgo dall'alto in basso sul gran trocantere. Quando la lussazione è accaduta nell' incavatura ischiatica, indietro e infuori, essendo diretta la potenza estensiva, come nel precedente caso, il chirurgo dee inalzare la superior parte della coscia o colle sue mani, o, incontrando troppa resistenza, con una salvietta passata e annodata dietro il suo collo, per ricondurre la testa del femore al livello della cavità cotiloide. Se il femore sia lussato nel foro ovale, sarà incominciata l'estensione nel senso dell'adduzione, e terminata nel senso dell'abduzione; in questo secondo tempo sarà pure impresso al piede un movimento di rotazione indentro. Finalmente nella lussazione sul pube l'estensione vuol esser fatta in direzione quasi parallela all'asse del corpo, avendo cura il chirurgo di inalzare precedentemente la parte superiore interna della coscia, e di comprimere sulla testa del femore, quando è distrigata, per ri-

spingerla in basso e in fuori; il piede sarà parimente fatto voltare indentro. La lussazione direttamente in basso, riducesi come la lussazione avvenuta nel foro ovale.

Ridotta la lussazione, si tengon ferme le due coscie l'una contro l'altra, e leggiermente piegate, mettendo un origliere sotto i popliti per prevenire la recidiva.

Sopra l'articolazione sono applicati topici ammollienti e anodini i quali in appresso son supplantati da' risolventi. Il malato dee stare in riposo per venti giorni o un mese; senza questa precauzione, l'infiammazione accesa nelle superficie articolari, può passare in cronicismo, e indurre tosto o tardi le diverse lesioni le quali costituiscono la malattia composta, chiamata lussazione spontanea del femore.

Della lussazione della rotella.

La rotella, a cagione della sua piccolezza, si sottrae facilmente all'azione degli urti esterni; dessa vi si sottrae tanto meglio quanto la gamba è più piegata sulla coscia, imperocchè in questa situazione si approfondisce più che mai nella cavità formata dalla puleggia articolare del femore, e il tendine del retto anterior della coscia e il suo legamento inferiore sono più tesi. All'opposto quando la gamba è fortemente distesa, la rotella si fa sporgente; i suoi due margini, l'interno principalmente, offrono maggior presa agli esterni agenti, e quando l'estensione del membro non è effetto della contrazione sostenuta de' muscoli, il suo legamento inferiore e il tendine del retto sono bastevolmente rilassati da permetterle notabili movimenti laterali. È facile a intendersi che, in questa situazione di parti specialmente, dee accadere che un violento urto possa cagionare il dislogamento della rotella.

Tal dislogamento non può accadere che lateralmente. Affinchè la rotella si dislogasse in alto o in basso, sarebbe necessario che il suo legamento inferiore o il tendine del retto anteriore fossero precedentemente rotti; ed allora il dislogamento non dovrebbe esser considerato se non come effetto di più importanti lesioni a cui rimedierebbesi mettendo le parti divise in condizioni favorevoli alla loro riunione.

Le cagioni delle lussazioni laterali ordinariamente sono percosse violente date su un de' margini della rotella nel momento in cui il membro è esteso, o mediocremente piegato, essendo rilassati i muscoli estensori. Peraltro vi son talune persone nelle quali possono esser conseguenza pura e semplice della muscolar contrazione, o de' movimenti della gamba. In tali persone il dislogamento dipende da una depressione contro natura d'un de' margini della puleggia articolare del femore, depressione tale che la rotella esce dal lato corrispondente nei movimenti alternativi dall'alto in basso. Nella maggior parte di costoro essa dislogasi durante la contrazione de' muscoli estensori della gamba, e nell'istante in cui questo membro è completamente disteso sulla coscia, essendo detta depressione del margine della puleggia articolare del femore nella parte superiore della puleggia medesima. In piccol numero al contrario la lussazione accade nel momento della flessione della gamba, essendo mancante la parte inferior dell'orlo della puleggia. Noi abbiamo recentemente visto un giovinetto di dodici anni, nel quale un tal vizio di conformazione era da ambedue i lati. Nella maggior parte de' casi la lussazione riproducesi ogni qualvolta estendesi o piegasi la gamba; nell'opposto movimento sparisce. In alcuni rari casi succede di tanto in tanto, e i malati la riducon di per se stessi; in tutti è semplicemente cagione di debolezza del membro e non induce dolore; quindi questa affezione vuol piuttosto esser considerata siccome un leggiero vizio di conformazione che come una vera malattia, e differisce essenzialmente dalle lussazioni accidentali le quali siamo per descrivere.

La lussazione accidentale della rotella *in fuori* è molto più frequente della lussazione in dentro. Ella è sempre conseguenza d'una violenta percossa data sull'interno margine della rotella, e diretta dal di dentro in fuori, come quella prodotta dall'urtare d'un ginocchio nel correre rapidamente a piede, e particolarmente a cavallo contro un corpo angoloso e resistente, o dall'incontrarsi dei ginocchi di due persone a cavallo correndo in senso opposto. Per lo più ell'è soltanto incompleta. In questo caso la cresta verticale, la quale è nella posterior faccia della rotella dopo avere oltrepas-

sato l'orlo esterno della puleggia del femore, è arrestata contro la parte esterna di quest'orlo il quale la trattiene; la parte della faccia posteriore situata esternamente alla cresta verticale della rotella è la sola fuor dell'articolazione; la parte di questa medesima faccia situata internamente alla detta cresta rimane in contatto colla porzione articolare del condilo esterno del femore. Quando la lussazione è completa, tutta la faccia posteriore della rotella è applicata alla tuberosità esterna del femore.

La lussazione, che si discorre, è facile a conoscersi. Quand'è incompleta è caratterizzata da dolore, da impossibilità di camminare, da deformità del ginocchio, dalla facilità colla quale è sentito traverso i tegumenti il margine interno della puleggia articolare del femore, e una parte della superficie di questa puleggia non più coperta dalla rotella, dalla protuberanza che forma sul margine esterno di questa puleggia la rotella, di cui distinguesi facilmente l'esterno margine tratto leggermente in avanti, mentre la faccia anteriore è rivolta un poco indentro e di cui possiamo parimente toccare la più esterna parte, la quale sporge in falso fuori del condilo esterno del femore; dalla tensione e dalla deviazione infuori del tendine del retto anterior della coscia e del legamento inferiore della rotella; dalla permanente estensione della gamba. Quando la lussazione è completa, è sentito un forte dolore come nel precedente caso. La gamba è ugualmente tratta nell'estensione; ma la deviazione de'tendini e de'legamenti è molto più forte, e sentiamo distintamente sulla tuberosità esterna del femore il tumore formato da tutta intiera la rotella, di cui l'esterna faccia è voltata infuori, e il margine interno in avanti; in tutto quanto è largo lo spazio, ordinariamente occupato da quest'osso, v'è un notabile infossamento talchè possiamo sentire tutta la puleggia articolare del femore.

La lussazione della rotella in fuori è facilmente riducibile. A rilogare quest'osso, quando il dislogamento è incompleto, basta, dopo aver messo i muscoli estensori della gamba in rilassamento, molto innalzando il calcagno mentre il malato è coricato sul dorso, rispingerlo dal di fuori indentro, applicando il palmo della mano sul suo margine esterno. Essendo la lussazione completa, è necessario abbrancare l'esterna parte del ginocchio mettendo una mano sopra, e l'altra sotto la rotella, e rispingere il suo margine esterno con ambedue i pollici, dapprima dal di dietro in avanti, poscia dal di fuori in dentro. Appena rilogata la rotella, cessa il dolore, e tornano ad esser liberi i movimenti del membro.

La lussazione della rotella indentro accade in forza di cagioni intieramente opposte a quelle le quali producono la lussazione infuori, vogliam dire, ell'è conseguenza d'urti diretti dal di fuori indentro. Dessa può essere incompleta, essendo la cresta verticale della rotella situata al di dentro del margine interno della puleggia articolare del femore, o completa, essendo la sua faccia posteriore applicata sulla tuberosità interna dell'osso della coscia. È facile intendere quali differenze debbano esistere tra i segni di questa lussazione e que'della lussazione infuori. Nel caso di lussazione incompleta, la rotella è sul margine interno della puleggia articolare del femore; la faccia interna di quest'osso è rivolta infuori, il suo margine esterno leggiermente in avanti; traverso i tegumenti è sentita la parte articolare del condilo esterno del femore. Se la lussazione sia completa, la rotella è sulla tuberosità interna del femore; gli altri segni sono a un incirca i medesimi, ma molto più espressi.

La riduzione si fa secondo le medesime regole di quella della lussazione in fuori, colla sola differenza che gli sforzi di riduzione voglion'esser diretti in senso opposto.

Delle lussazioni del ginocchio.

Malgrado la larghezza delle superficie articolari della tibia e del femore, la robustezza dei legamenti laterali, dei legamenti incrocisti, del legamento posteriore, dei legamenti della rotella, e di tutti i muscoli i quali si attaccano presso l'articolazione, queste due ossa possono esser separate in forza di violente cagioni, le quali agiscano sull'uno dei due, mentre è ritenuto l'altro, o su ambedue insieme, spingendoli in senso opposto. Tali cagioni debbono aver molta forza, e son quasi sempre frane, macchine in movimento, come pur talvolta cadute fatte dall'alto, o da una scala, da persone molto corpulente.

Le lussazioni del ginocchio son quasi sempre incomplete, e le superficie articolari non cessano dal corrispondersi se non in una parte di loro estensione; ma siano esse complete o incomplete, onde giungano ad un certo grado è necessario che i legamenti e i tendini che le tengon ferme, siano quasi totalmente rotti: il tendine del retto anteriore della coscia, e il legamento inferiore della rotella sono i soli a restare illesi; la rotella segue, in tutti i casi, la tibia nel suo dislogamento.

Le lussazioni del ginocchio *in dentro* o *in fuori* sono le più frequenti. Il dislogamento è variabile in estensione, tra i casi ne'quali la tibia sporge in dentro o in fuori, dal femore di qualche linea soltanto, e quello in cui l'oltrepassa completamente nell' uno o nell' altro senso; ma di rado giunge fino a questo punto, il qual solo costituisce la completa lussazione; per lo più arrestasi al punto in cui la superficie articolare interna della tibia corrisponde al condilo esterno del femore e viceversa.

La lussazione della tibia sul femore *in dietro* è molto difficile ad accadere completa, a cagione dell' estensione in dietro delle superficie articolari dei condili del femore. Trattanto Eistero ne ha visto un esempio, e noi medesimi abbiamo avuto occasione di vederne un altro. La causa dalla quale è più frequentemente prodotta, è una caduta da luogo alto sulla spina anteriore e superior della tibia mentre il ginocchio è mosso in falso. In questo caso difatti, il femore, spinto in basso dal peso del corpo, continua a discendere mentre la tibia è ritenuta.

La lussazione *in avanti* è difficilissima di tutte, essendo quasi impossibile che succeda senza che si rompano non solamente tutti i legamenti, ma anche tutti i tendini, i quali s'attaccano intorno all'articolazione, particolarmente quei dei gemelli, e del muscolo popliteo. Ella è particolarmente conseguenza del cadere o del passare di un corpo pesante sopra la parte inferiore ed anteriore della coscia essendo in falso, mentre la gamba è appoggiata.

Sintomi, ec. I segni di dette lussazioni sono facilissimi a conoscersi. Nella lussazione incompleta in fuori la tibia fa protuberanza, più o men notabilmente, esternamente al condilo esterno del femore, mentre scorgesi un cavo proporzionato sotto il suo condilo interno. L'asse della rotella è leggiermente deviato dal di dentro in fuori. Quando la lussazione è completa, l'estremità superiore della tibia è intieramente sporgente in fuori dal condilo esterno del femore, e l'estremità inferiore di questo fa sotto la pelle della parte interna dell'articolazione una protuberanza proporzionata alla sua grossezza; la gamba forma colla coscia un angolo sporgente in dentro, e il qual rientra dal lato opposto; la rotella è completamente lussata in fuori; la mobilità del membro è notabilissima.

La lussazione *in dietro* è parimente facile a conoscerla alla forzata e permanente flessione della gamba, al tumore rotondo, il qual formano sotto la pelle i condili del femore e la rotella approfondita nel loro intervallo, al vuoto il quale è più in dietro, e nel quale sentiamo soltanto il legamento inferiore della rotella fortemente teso; finalmente alla protuberanza che forma nel poplite, alla parte posteriore e inferior della coscia, la superiore estremità della tibia.

Nella lussazione *in avanti*, l'estremità superiore della tibia oltrepassa anteriormente il livello de'condili del femore per maggiore o minore estensione: la rotella è respinta dal basso in alto; la sua anterior faccia è più o meno inclinata in alto: l'estremità inferiore del femore fa una notabile protuberanza nel poplite, la gamba forma colla coscia un angolo rientrante in avanti, e sporgente in dietro; la mobilità del membro è grandissima.

Giudicando dall'estensione dell'interno disfacimento, il quale dee necessariamente derivare dallo dislogazioni del ginocchio, tali affezioni vogliono esser considerate siccome estremamente gravi. Quindi la maggior parte degli autori considerano le lussazioni complete come casi da fare immediatamente l'amputazione, imposta, secondo loro, dalla quasi certezza che il membro si gangrenerà, e son d'opinione che, anco nei casi di lussazioni incomplete, il malato non possa sperar nulla di meglio della formazione d'un'anchilosi. Peraltro Lamotte ed Eistero han visto guarire, il primo una lussazione completa in fuori, il secondo una lussazione ugual-

mente completa in dietro, senza lasciare alcuna increscevole traccia nell'articolazione offesa. Nel caso da noi visto, la lussazione in dietro, parimente completa, era stata prodotta da una caduta la quale l'individuo, donna d'età e enormemente grossa, avea fatto sull'orlo di una scala da cui apparecchiavasi a scendere. Non fuvvi che un gonfiore assai forte il quale si dileguò in quindici giorni; la malata cominciò a camminare colla gruccia dopo sei settimane, e tre mesi appresso camminava senza bastone.

Tali fatti dimostrano non sempre esser veri i giusti timori sentiti dagli autori, e non doversi decidere a pigliare un estremo partito se non quando fosse tale lo stato delle parti molli, da doverne esser necessariamente conseguenza la gangrena.

Cura. La riduzione delle lussazioni della tibia sul femore non può, in alcun caso, aver difficoltà. Per farla, un assistente tien ferma la coscia, un altro prende la gamba, e la tira, dapprima direttamente, fino a che abbia distrigato l'estremità superiore della tibia, poscia riconduce il membro nella sua normal direzione, mentre il chirurgo, collocato al lato esterno del membro, ed avendo preso con una mano il femore, e coll'altra la tibia, li spinge in senso contrario per ricondurli l'un verso l'altra.

In appresso circondasi l'articolazione di pezze imbevute d'un qualche liquor risolvente, e mettesi il membro in un apparecchio da frattura della coscia. Tutti i rimedii conosciuti vogliono esser messi in uso per prevenire e frenare l'effusione di sangue, l'ingorgamento infiammatorio, gli ascessi o l'anchilosi da cui l'articolazione è minacciata.

Non vuolsi permettere al malato di muovere il suo membro se non dopo passato assai di tempo da credere completo il consolidamento delle parti lacerate, e quando sono intieramente dileguati tutti i sintomi di irritazione.

Delle lussazioni della fibula.

L'estremità superiore della fibula essendo poco mobile e presentando poca presa agli esterni urti, è poco esposta a dislogarsi; quindi le lussazioni di questa estremità sono piuttosto credute possibili di quello siano state avverate dall'osservazione; è generale opinione che esse non potrebbero avvenire se non in forza di una causa diretta, e *in dietro* o in *avanti*, vale a dire nel senso de' movimenti ordinarii dell'articolazione; che sarebbe facilissimo conoscere alla protuberanza la qual farebbe avanti o dietro l'articolazione l'estremità della fibula dislogata, che sarebbero facilissimamente riducibili, poichè non altro vi sarebbe a fare che respingere questa estremità in senso opposto a quello del suo dislogamento; e che una fasciatura avvolta coadiuvata forse da qualche pezza graduata, applicatavi sopra dalla parte verso la quale fosse accaduto il dislogamento, basterebbe a impedire la riproduzione.

Noi abbiamo avuto occasione di medicare nell'Hotel-Dieu una donna, a cui era passata obliquamente sulla parte superiore e esterna della gamba una ruota di vettura, e precisamente al livello dell'articolazione superiore della fibula; i legamenti di questa articolazione erano stati rotti, e la testa dell'osso aveva una tal mobilità che potevasi facilmente farle oltrepassare in ambedue i sensi il livello dell'articolazione, spingendola alternativamente dal davanti in dietro e dal di dietro in avanti; ma appena era lasciata in balìa di sè stessa, ritornava nel suo posto ordinario. Probabilissimamente nel momento dell'accidente, la testa della fibula era stata completamente lussata, ed in appresso erasi fatta la riduzione di per sè stessa, senza dubbio, in forza della resistenza delle aponeurosi e de' muscoli i quali si attaccano a tutta quanto è lunga la fibula. Un cotal fatto pare a noi dimostrare esser difficilissimi, se non assolutamente impossibili i permanenti dislogamenti dell'estremità superiore della fibula.

L'estremità inferiore della fibula non può lussarsi isolatamente; la robustezza de' legamenti, quali la tengon ferma alla tibia, è tale che il malleolo cede più facilmente di loro. Ma in talune persone delle quali i legamenti sono rilassati, la fibula violentemente spinta dal basso in alto, può dislogarsi totalmente in questo senso, e accadere simultanea lussazione di ambe le sue articolazioni. Boyer ha visto un caso di questa sorta in un individuo il quale erasi lussato il piede in fuori: la fibula respinta dall'astragalo era scorsa totalmente dal basso in alto; il malleolo esterno era risalito e l'estremità superio-

re dell'osso oltrepassava in alto il livello della sua articolazione colla tibia. Detta lussazione fu ridotta insieme a quella del piede, in conseguenza degli sforzi di riduzione fatti per quest'ultima.

Delle lussazioni dell'astragalo.

L'astragalo articolato colle ossa della gamba, il calcagno e lo scafoide può lussarsi completamente o incompletamente sull'uno o l'altro di tali ossa, e in taluni casi è lussato su tutte insieme. Le lussazioni dell'astragalo *sulle ossa della gamba* inducendo sempre maggiori o minori cambiamenti nella direziun del piede, sono state per ciò stesso chiamate dagli autori *lussazioni del piede*. Desse possono accadere *in dentro*, *in fuori*, *in dietro* o *in avanti*.

Cause. Malgrado la solidità de' legamenti laterali e la protuberanza de' malleoli, le lussazioni laterali dell'astragalo non sono rarissime. Frequentissima di tutte è la lussazione in dentro: le cagioni che più solitamente la producono, sono una violenta stortilatura mentre il piede è stato rovesciato in dentro; o principalmente una caduta da un luogo alto sopra un de' piedi di cui l' interno margine è in falso. La lussazione *in fuori* è la più frequente, eccetto *quella in dentro*; è prodotta dalle medesime cause, ma agenti in senso opposto. Quella *in dietro*, rispetto alla frequenza, sta dopo le lussazioni laterali; non ostante è raramente osservata. Dessa non può accadere se non difficilissimamente in forza di una cagione la quale limitisi a piegare fortemente e subitamente il piede, imperocchè, in questo movimento, il margine anteriore della superficie articolare della tibia incontrasi nel collo dell'astragalo, il quale arresta il movimento di flessione, avanti che sia pervenuto a tale da cagionare la lussazione. Con maggior facilità accade nelle cadute fatte da luogo alto sulla pianta del piede appoggiando per tutto quanto è grande sopra un piano inclinato in avanti, e per ciò stesso tratto nell'estensione; in questo caso, di fatti, l'asse della tibia è obliquo rispetto alla superficie articolare dell'astragalo, davanti il quale precipitasi, cedendo all'impulsione del peso del corpo. Noi abbiamo visto per due volte esser la lussazione incompleta dell' astragalo in dietro conseguenza di una caduta nella quale le natiche erano andate a toccare la parte posteriore della più bassa parte della gamba, essendo il piede disteso e la sua faccia dorsale appoggiata al suolo: tutte le sopraddette cagioni agiscono nel medesimo senso.

Finalmente la lussazione dell'astragalo in avanti, estremamente rara, è sempre produtta dalla violenta estensione del piede derivata dal cadere del corpo in dietro, essendo il piede medesimo ritenuto da insuperabile ostacolo.

Sintomi, ec. Nella lussazione dell' astragalo in dentro la faccia sua superiore è rivolta in dentro e fa protuberanza sotto il malleolo interno; la sua faccia interna è rivolta in basso, e la faccia esterna in alto; il legamento laterale interno, e, in qualche caso, quelli i quali uniscono la fibula alla tibia, son rotti, essendo questi due ossi scostati l' uno dall' altro. I segni i quali la caratterizzano son facili a conoscersi: la faccia dorsale del piede è rivolta in dentro, e la faccia plantare infuori, il suo margine interno è volto in basso, il margine esterno in direzione opposta, ed è sentita sotto il malleolo interno la protuberanza fatta dalla faccia superiore dell' astragalo; quando v' ha scostamento delle ossa della gamba, l' intervallo de' malleoli è aumentato.

Nella lussazione in fuori, l' astragalo dopo aver lacerato i tre legamenti laterali esterni, va a collocarsi sotto il malleolo del medesimo lato, essendo volta in fuori la sua faccia superiore, in basso la faccia esterna, e l' interna in alto. È conosciuta al rovesciamento del piede, a motivo del quale la sua faccia superiore è volta in fuori, la faccia plantare in dentro, il suo margine esterno in basso, e l' interno in alto. Talvolta v' ha parimente scostamento delle ossa della gamba, e ingrandimento dell' intervallo che separa i due malleoli. Nella lussazione indietro l' astragalo è passato dietro l' incavo che forman lui la tibia e la fibula. Conoscesi facilmente all' allungamento del calcagno e del tendine d' Achille, di cui l'estremità inferiore è tratta indietro, al raccorciamento dell' anterior parte del piede, alla protuberanza che forma davanti l' estremità inferiore della tibia, protuberanza la quale è separata dal dorso del piede, da una specie di piega t rasversale de' tegumenti, e quando il g onfiore

non è notabilissimo a quella che fa l'astragalo tra la tibia e il tendine d'Achille, come pure all'immobilità del piede, e all'impossibilità di vincerla.

Finalmente quando la lussazione è in avanti, l'astragalo è passato davanti l'estremità inferiore della tibia sotto i tendini estensori delle dita, i quali innalza. Il piede è fermo nell'estensione forzata; il calcagno è raccorcito; l'anterior parte del piede è allungata, e i tendini degli estensori delle dita sono inalzati davanti l'articolazione da un tumore duro, rotondo e grosso, il quale è facile a conoscersi per la puleggia articolare dell'astragalo.

Per poco che riflettasi all'estrema robustezza de' legamenti i quali uniscon l'astragalo alla tibia e alla fibula, e al sostegno di che serve all'articolazione il prolungamento de' malleoli, possiamo facilmente presentire non poter esser le lussazioni del piede se non effetto di violentissima causa, ed essere difficilissimamente ed in conseguenza rarissimamente semplici. In fatti sono spessissimo complicate da vaste effusioni sanguigne, dalla rottura di tutti i legamenti, dalla frattura, o dallo strappamento di ambedue i malleoli, e dell'esterno particolarmente, da piaghe di parti molli con protuberanza infuori dell'astragalo o della tibia, dalla lussazione simultanea dell'astragalo sullo scafoide, e sul calcagno.

Frequentissima di tutte le dette complicazioni, e la men pericolosa è l'effusione sanguigna dipendente dall'interno stracciamento de' tessuti articolari; dessa può complicare tutte le lussazioni dell'astragalo. La rottura de' malleoli e principalmente la rottura isolata del malleolo esterno è essa pure frequentissima in maniera che molti riputati pratici opinano esser quasi impossibili le lussazioni dell'astragalo in qualsisia senso, senza una tale rottura, ed essere in conseguenza il dislogamento dell'astragalo quasi sempre consecutivo alla frattura. Questa conoscesi ai segni i quali abbiamo accennato in occasione delle fratture dell'estremità inferiore della fibula. Rispetto poi alla piaga e alla protuberanza in fuori dell'astragalo o dell'estremità articolare della tibia, tali due accidenti son molto più rari dei sopraddetti, e a prima vista possiamo conoscere se esistano.

Noi tratteremo in un articolo separato della lussazione dell'astragalo su tutte le ossa colle quali articolasi.

Le complete lussazioni del piede, anco quando son semplici, vogliono esser sempre considerate siccome gravi affezioni. Ne' più felici casi lasciano per alcun tempo rigida l'articolazione malata, e talvolta ne è pur conseguenza l'anchilosi, altre volte i legamenti rimangon talmente deboli da non poter più servire di punto d'appoggio alle ossa, e queste sono esposte a dislogarsi di nuovo in occasione di qualunque movimento alquanto esteso. Ma assai frequentemente hanno conseguenze anco più gravi. Sempre associate da forte dolore, esse son prontamente succedute da notabil gonfiore e dall'accensione di violenta infiammazione la quale può sollecitamente indurre la gangrena del membro, o ascessi profondi e larghi, la necrosi o la carie delle ossa, la sfaldatura delle parti fibrose articolari, e imporre tosto o tardi l'amputazione della gamba.

Per altro, siccome la gravezza degli accidenti è proporzionata all'estensione del dislogamento e alla contusione delle parti, e siccome queste hanno gradazioni quasi infinite, è facile intendere che se le lussazioni complete debbono avere quasi necessariamente qualcuna delle increscevoli conseguenze dette di sopra, le lussazioni incomplete nelle quali il dislogamento delle ossa e la contusion delle parti molli son poco notabili, poco differiscono, rispetto alla gravezza, dalle stortilature alquanto forti ed in conseguenza guariscono facilmente e sollecitamente e senza lasciar traccia nell'articolazione. Le lussazioni in avanti e in dietro, le quali, generalmente, sono associate da men notabile strappamento, e da piccolissimo dislogamento, guariscono pure con maggior facilità delle lussazioni laterali. Il pronostico delle lussazioni del piede è ugualmente variabile a seconda delle complicazioni dalle quali son talora associate. La sorgente della maggior parte de' consecutivi accidenti infiammatorii è la contusione delle parti molli ed ossee, le quali concorrono a comporre l'articolazione.

La frattura de' malleoli, se non sia comminutiva, non è sempre circostanza molto aggravante; al contrario è stato osservato esser guariti senza accidenti

molti individui ne' quali simil complicazione era sola; lo che indubitatamete dipende dal farsi in questi casi il movimento pel quale accade la deviazione non tanto nell' articolazione, quanto nel luogo corrispondente alla frattura, e dal soffrirne meno ciascuna di queste parti.

La lacerazione de' tegumenti e l'uscita della tibia o dell' astragalo traverso la piaga costituiscono una gravissima complicazione. È in questi casi principalmente che vediamo le membra colpite da quelle rapide gangrene le quali conducono a morte i malati prima che abbia avuto tempo di farsi un limite tra le parti vive e le parti morte, e di permettere di fare l' amputazione, e vediamo parimente incominciare quelle vaste suppurazioni lo quali impongono di tagliare il membro, o se succede che guariscano, guariscono dopo aver corso gravissimi pericoli. Peraltro lo piaghe con sporgimento delle ossa in fuori non son sempre cagione di così gravi accidenti, e v'è un buon numero d'esempi di felici guarigioni di consimili piaghe, o perchè la lacerazione delle parti molli abbia permesso di ridur facilmente le ossa, o sia stato necessario, onde poterle ridurre, di fare precedentemente la resecazione delle ossa sporgenti in fuori.

Cura. Per ridurre le lussasioni del piede, stando il malato coricato sul dorso, un robusto ajutatore abbranca la gamba orizzontalmente semiflessa sulla coscia, rialzata essa pure sul bacino; un altro ajutatore robusto e intelligente prende il piede come quando vuolsi fare l'estensione in una frattura della gamba, e tira questa parte, dapprima nella direzione datale dal dislogamento; quando sente che i suoi sforzi sono riosciti a distrigare le ossa, la riconduce nella sua direzione traendola nell' adduzione, essendo la lussazione *in dentro*, nell' abduzione, essendo *in fuori*, dal di dietro in avanti e nella flessione essendo *in dietro*, e nella flessione e dal davanti in dietro se sia *in avanti*. Nel far la qual cosa è ajutato dal chirurgo, il quale, collocatosi all' esterno lato del membro, e avendo preso con una mano l' inferior parte della gamba ed il piede coll' altra, li spinge l' uno verso l' altra in senso opposto.

La riduzione delle lussazioni del piede generalmente è una facile operazione quando tai lussazioni son laterali. Non è lo stesso delle lussazioni in avanti o indietro. Ve ne è alcuna anco tra le incomplete, nella di cui riduzione incontransi insuperabili difficoltà. Tali difficoltà probabilmente dipendono dalla resistenza de' legamenti laterali allorchè non sono stati rotti. Si capisce di fatto che questi corpi fibrosi dopo aver ceduto allungandosi, allo sforzo che disloga l' astragalo, ritornano, almeno in parte, nel lor naturale stato per poco che questo rimonti in avanti o dietro la tibia, scorrendo sul piano inclinato, il quale li presenta da questi due lati la sua puleggia articolare, e che, per ridurre la lussazione, bisognerebbe precedentemente allongarli di nuovo. La qual cosa non verrebbe fatta se non mettendo in opera uno sforzo uguale a quello il quale ha da prima indotto il dislogamento. In questi casi è necessario aumentare la forza d' estensione. Per ciò fare, dopo aver guernito il calcagno e il collo del piede, di cuscinetti fatti con una pezza piena di filaccia, circondasi, con alcuni giri di fascia orizzontale e mediocremente stretti, l'articolazione del piede sotto i malleoli; introducesi nell' anello che essi formano da ciascun lato, ed anche posteriormente, un laccio forte il quale trasformasi in un seno del quale se ne danno a tenere i capi a altrettanti assistenti che tirino in su, mentre il chirurgo, e l' assistente, a cui è commessa la controestensione, si regolano come è stato detto.

Fatta la riduzione, mettesi il membro in un apparecchio da frattura della gamba, onde mantener l'articolazione in perfettissimo riposo, e con ripetuti salassi, o coll' uso di tutti i conosciuti rimedii, procurasi di prevenire e frenare gli accidenti infiammatorii.

Se la lussazione sia complicata da frattura de'malleoli, dopo la riduzione, mettesi il membro nell' apparecchio da frattura della fibula. Nel caso in cui la tibia o l' astragalo sporgano esternamente traverso una piaga, dapprima tentasi la riduzione; se la strettura de'margini della soluzione di continuità sia forte in maniera da impedire la rientrata delle ossa sporgenti, dilatasi; e se finalmente questo spediente non basti, è uopo faro la resecazione dell' osso sporgente, ammeno che il disordine sia tale che non rimanga al-

tra via di salute tranne l'amputazione fatta nel momento; del che la più lunga esperienza non sempre basta, a gran differenza, per giudicarne sicuramente. In una parola dobbiamo regolarci siccome è stato detto doversi fare ne' casi di *fratture complicate*.

Della lussazione dell' astragalo sullo scafoide.

Questa lussazione è sempre incompleta, ell'è ordinariamente prodotta da violenta estensione del piede. Un forte dolore e il tumore formato dalla testa dell'astragalo sul collo del piede al livello della sua articolazione collo scafoide la caratterizzano bastevolmente, sovente riducesi spontaneamente; e in tutti i casi vien facilmente fatto di ridurla alzando la punta del piede, mentre comprimesi la testa dell'astragalo per farla rientrare nella sua cavità. Una fasciatura avvolta e il riposo del membro per quindici giorni o tre settimane, bastano a guarirla.

Della lussazione dell'astragalo su tutte le ossa colle quali articolasi.

Questa lussazione è piuttosto rara. Accade in quelle medesime circostanze nelle quali accadono le lussazioni dell'astragalo sulle ossa della gamba, indentro, infuori, e particolarmente in avanti. Ell'è facilissima a conoscersi alla protuberanza che forma l'astragalo sotto i tegumenti: il suo solito effetto è una forte estensione del piede, e la sua deviazione indentro o in fuori, secondo il senso verso il quale è stato particolarmente tratto l'astragalo. Spesso è complicata da piaga, traverso la quale detto osso sporge esternamente. Spesso pure egli ha talmente cambiato di direzione da far angolo colla tibia.

Il violento uscire dell' astragalo dal luogo in cui è situato, è un grave accidente, e dobbiamo aspettarne gravissimi accidenti infiammatorii, se l' osso resti in tal maniera dislogato.

Vuolsene tentare la riduzione respingendo l'astragalo sotto l' incavo che li formano le ossa della gamba, e in appresso spingendo dall' alto in basso sulla sua testa per farla rientrare dietro lo scafoide. Se ci accorgiamo che qualche filamento fibroso risultante dai brani de'legamenti i quali uniscono l'astragalo allo scafoide si opponga alla riduzione, bisognerà inciderlo ad imitazione di Desault. Ma in taluni casi l' osso è talmente deviato dalla sua primiera direzione che è assolutamente impossibile di rilogarlo. In allora tutti i legami i quali lo uniscono alle altre ossa, son pel solito rotti ed egli è talmente mobile che si può estrarre tagliando qualche lembo fibroso che lo ritiene.

Simile operazione è felicemente riuscita nella maggior parte de' casi ne' quali è stata fatta. In tali casi pare che l'astragalo sia divenuto un corpo estraneo di cui l'estrazione mette in sicuro dalla violenza degl'accidenti infiammatorii, de'quali abbiamo a temere. Dobbiamo adunque fare quest' operazione anzichè tormentare le parti con tentativi soverchiamente ostinati di riduzione. Dopo l'estrazione dell' osso, il vuoto il qual rimane, colmasi poco a poco, e la tibia saldandosi col calcagno, il membro, quantunque raccorcito, torna ad essere adatto a sostenere il peso del corpo.

Della lussazione del metatarso sul tarso.

Tutti gli autori, i quali hanno scritto intorno le lussazioni, han negato la possibilità di quella del metatarso sul tarso, prendendo argomento dalla grandezza delle superficie le quali uniscono queste due ossa, dalla robustezza de' lor legamenti, e dalla poca mobilità di cui son suscettive loro articolazioni. Peraltro due fatti da Dupuytren osservati nell' Hotel-Dieu rimuovono ogni dubbio intorno la possibilità di simil lesione, e servon pure a farne assai distesamente la storia.

Per intenderne il meccanismo, esaminiamo quello che avviene allorchè camminiamo, appoggiandoci sull'anterior parte de'piedi soltanto. Il centro di gravità cade allora nell'articolazione tarso-metatarsea; questa è tra due potenze diametralmente opposte, l'una è il peso del corpo il qual tende a far l'abbassamento del tessuto, l'altra la resistenza del suolo che serve a spinger'in alto le ossa metatarsee. È facile a capirsi che se, essendo il piede in questa posizione, una qualunque circostanza sopravvenga ad aumentare lo sforzo il qual sopportano i legamenti già fortemente distesi, dee succedere un tal dislogamento per cui il tarso sia tratto in basso, e il metatarso in senso opposto; in altri termini quest'ultimo dee lussarsi in alto. Nel primo caso osservato da Dupuytren una donna, carica di un grave

peso, cadde in avanti, in maniera che il piede sostenne tutto il peso del corpo; il dislogamento accadde nell'istante in cui ella ricondusse il peso del corpo in avanti su questo piede per non cadere; in questa circostanza essendo piegata la gamba, fortemente alzato il calcagno, e tenuto fermo in forza della valida contrazione de'muscoli gemelli e solare, il piede dovè appoggiare sul suolo, soltanto per metà. La seconda osservazione è di un giovine di venticinque anni, il quale essendo ubriaco, saltò in un fosso profondo dodici piedi, e cadde sulla *punta de'piedi*: la lussazione accadde in ambedue i piedi insieme.

Non v'è nulla che sia più facile a conoscersi de'sintomi di tal lesione: 1.° raccorcimento del piede di più linee, dipendente dall' accavallamento delle ossa, o dall'obliquità delle dita e del metatarso; 2.° protuberanza più alta d' un mezzo pollice sulla sua faccia dorsale, trasversalmente diretta, e formata dalla posteriore estremità de'metatarsei, più sporgente in dentro che in fuori, e sulla quale possono distinguersi le differenti lunghezze di ciascuno degli ossi; 3.° dietro la detta protuberanza, un cavo apparentissimo nel quale può esser facilmente contenuto un dito messo per traverso; 4.° la concavità del piede è sparita, ed è in suo luogo una superficie piana dipendente dall'abbassamento delle ossa del tarso.

A questi segni sarà sempre conosciuta la lesione di che si discorre, tranne il caso in cui sia sopravvenuto notabil gonfiamento. Essendo recente, il suo pronostico è poco grave, imperocchè non incontransi forti difficoltà nel ridurla; ma se sia lasciata in balìa di sè stessa, anco per non lungo tempo, è impossibile rimediare al dislogamento. Il secondo dei malati osservati da Dupuytren non cercò ricovero nell'Hotel-Dieu se non dopo tre settimane, e i meglio regolati sforzi di riduzione, una forte compressione, fatta per assai lungo tempo sulla protuberanza dell' osso, riuscirono infruttuosi; il malato uscì dallo spedale, camminando assai facilmente non ostante la doppia lussazione.

Volendo fare la riduzione, dobbiamo dapprima adattare sulla parte inferior della gamba, previamente piegata, e fortemente tenuta dagli assistenti, un laccio, di cui i capi ricondotti in dietro, debbon servire a far la controestensione. In appresso mettesi un laccio, fermato quanto è possibile sull' estremità anteriore del piede per fare l'estensione. Il chirurgo comprimendo con ambe le sue mani sopra le facce dorsale e plantare del piede, rispingerà le ossa nella lor normale posizione, appena i legamenti avranno sufficientemente ceduto agli sforzi d' estensione.

Fatta la riduzione, basterà circondare il piede con una fascia avvolta, applicarvi sovente de'topici ripercussivi, e tenerlo in perfetta immobilità tutto il tempo necessario al consolidamento de' legamenti.

Della lussazione delle dita.

Le dita presentando poca presa agli esterni agenti, ed essendo efficacissimamente difese dalle calzature, debbono di necessità lussarsi molto di rado. Quando un tale accidente accada, ha i medesimi caratteri, ed impone la medesima cura di quello delle dita delle mani.

NONA CLASSE DI MALATTIE

Alterazioni de' tessuti consistenti nell' anormale ingrandimento delle cavità, aperture e canali naturali, o dilatazioni.

DELLE DILATAZIONI IN GENERALE.

Cavità, aperture e numerosi canali entrano nella tessitura del corpo umano. Per compiere convenevolmente le funzioni alle quali dette parti son destinate, debbono avere una determinata grandezza; se si ingrandiscano oltre misura, lor funzioni son perturbate, e v' ha stato morboso. La dilatazione dunque è: *l'ingrandimento di una cavità, d'un'apertura o d'un canale, pervenuto oltre i limiti compatibili col libero esercizio di sua funzione*.

La maggior parte delle dilatazioni non son che sintomi d'altri stati morbosi; nel maggior numero de' casi una parte non dilatasi se non perchè esiste un ostacolo il quale s'oppone al libero passaggio delle materie le quali essa contiene; queste materie vi s'accumulano, vi ristagnano, vi si trattengono, la distendono, la indeboliscono, o finiscono con distruggere l' elasticità di sue pareti, e inducono un permanente stato di dilatazione, il quale or cessa insieme colla causa, or persiste dopo di essa. In certuni casi è l'infiammazione che ha dilatato la parte in maniera attiva; oppure, avendo diminuito la resistenza di sue pareti, ne è divenuta più facile la sua dilatazione in qualche punto. Finalmente, la dilatazione talvolta accade perocchè un istrumento tagliente ha diviso una o due tuniche che formano le pareti di un condotto, e la tunica rimasta illesa non può opporre sufficiente resistenza all' impulso del liquido il qual va ad urtarla.

Non essendo la dilatazione degli organi, nel maggior numero delle circostanze, e forse in tutte, se non sintomi di altre affezioni, pare, a prima giunta, che noi abbiamo avuto torto a farne una classe di malattie. Ma siccome queste affezioni persiston sovente dopo di quelle le quali le hanno indotte, siccome muovono sintomi i quali sono assolutamente lor proprii, e finalmente, siccome impongono particolari rimedii terapeutici, è indispensabile lo studiarle separatamente: facendo il contrario verrebbe fatto di studiare la maggior parte delle malattie di un organo in occasione della sua infiammazione, essendovene moltissime le quali possono essere indotte da questo stato morboso.

Essendo le dilatazioni, malattie in qualche maniera meccaniche, non possono, in generale, muovere se non sintomi al par di loro meccanici. Il principale di tali sintomi, quello il quale osservasi in tutte le dilatazioni, e il quale sovente è solo a mostrarsi, consiste nell'imbarazzo e nel rallentamento del corso delle materie liquide o solide le quali nel normale stato percorrono le cavità o i condotti dilatati; gli altri sintomi quasi tutti ne dipendono, ma essi variano secondo le parti malate, e la natura delle materie dalle quali sono attraversate; non potranno adunque esser discorsi se non trattando di ciascuna dilatazione in particolare. Il corso, la durata, il pronostico e la cura delle dilatazioni non possono ugualmente discorrersi in una maniera generale.

È difficile fare degli ordini in questa classe di malattie; v'è una tale analogia

tra tutte le affezioni che la compongono, che è quasi impossibile che non sia arbitraria qualunque divisione vogliasi fare tra di loro.

Noi tuttavia le divideremo in quattro ordini, cioè: le *Dilatazioni semplici*, i *Tumori erettili*, le *Varici*, e gli *Aneurismi*.

ORDINE PRIMO

DILATAZIONI SEMPLICI.

Delle dilatazioni semplici in generale.

Le dilatazioni semplici sono quelle le quali non sono associate ad alcun altro stato morboso dell'organo il quale affliggono. Esse son quasi sempre sintoma di un'altra malattia; l'ordinaria cagione è una distensione meccanica; desse non muovono se non se sintomi oscuri; finalmente i rimedii terapeutici quasi mai vogliono esser diretti contro di loro. A rigore non dovrebbero esserne fatte particolari descrizioni nei Trattati di patologia; veramente non sono malattie. Noi non ne avremmo fatto parola in questa nostra opera, se non avessimo temuto di commettere una omissione. Del rimanente poi avremo a dirne poche cose.

Della dilatazione della pupilla.

La dilatazione della pupilla non è mai altra cosa che un sintoma; essa associa tutte le affezioni cerebrali nelle quali i sintomi di compressione soprastanno a quelli d'eccitamento, e la vediamo alternarsi colla contrazione nel corso della medesima malattia, secondo che predominano gli uni o gli altri di detti sintomi. Quindi i semeiologisti sono sempre stati molto imbarazzati nel farne conto come segno nelle malattie del cervello e dei suoi involucri, ed anco recentemente medici stimabili hanno agitato la quistione per sapere se negli avvelenamenti fatti coll'oppio, la pupilla sia dilatata o contratta, ed hanno allegato fatti in favore di ambedue le opinioni. Egli è chiaro che l'oppio può indurre ambedue gli effetti secondo il grado d'eccitamento che desta nell'encefalo; dee esservi dilatazione di pupilla, se cagiona lo stupore delle facoltà intellettuali e de'movimenti, e all'opposto contrazione se induce vigilia e altri fenomeni di esaltamento della sensibilità.

La dilatazione della pupilla è un sintoma il quale associa parimente la paralisia della retina e quella dell'iride medesima; dessa è inoltre, siccome abbiamo già detto in de'segni piuttosto ordinarii della presenza di vermini nel tubo intestinale. Può esser prodotta a piacimento mettendo dell'estratto di belladonna sul globo dell'occhio; talune persone hanno adoprato il detto estratto per essere esentati dalla coscrizione: i chirurghi lo adoprano avanti l'operazione della cateratta (vedi *cateratta*).

Della dilatazione del sacco lacrimale.

Il sacco lacrimale dilatasi, e fa tumore sotto l'angolo interno dell'occhio allorchè vi si accumulan le lacrime, non avendo un facile scolo pel canale nasale. Gli autori descrivono questa affezione sotto il nome di *tumor lacrimale*; ma è chiaro non esser che un sintoma; la malattia consiste nella chiusura del canal nasale, e in breve cagiona la *fistola*: perciò ne sarà discorso a questi vocaboli.

Della dilatazione del condotto auditivo.

Itard è il primo medico il quale abbia fatto attenzione al morboso allargamento del condotto auditivo; egli ha visto questa dilatazione pervenuta a tale da potere introdurre il dito piccolo fino alla membrana del timpano; questa medesima membrana era ingrandita, e avea quasi il doppio di sua naturale larghezza. L'affezione di che si discorre, non la osserviamo forse che nei vecchi; nondimeno il dotto medico per noi nominato ne ha visto un esempio in un militare sotto i quaranta anni, ed è stato consultato per un fanciullo che ne soffriva (1). Essa è sempre associata a sordità; è ella la cagione o sivvero è solo indizio di generale deformazione di tutto l'organo auditivo? Itard propende per l'ultima opinione, e trae argomento dacchè riconducendo il condotto auditivo al suo natural diametro, mediante l'introduzione di un tubo metallico, la sordità non è in alcuna maniera diminuita.

Della dilatazione del condotto di Stenone.

Tal condotto non dilatasi se non quando un qualunque ostacolo impedisce l'escre-

(1) Trattato delle malattie dell'orecchio, ec. *tom.* 1.° *pag.* 352.

zione della saliva in bocca, e la dilatazione accade sempre sopra l'ostacolo; ne risulta un *tumore salivare* il quale in breve infiammasi e s'apre, ed è cagione di una *fistola salivare* (vedi *questo vocabolo*).

Dello dilatazione de' bronchi.

Laennec è stato il primo a descrivere la dilatazione de' bronchi (1) come un particolare stato morboso; essa mostrasi sotto tre principali forme: uno o più tubi bronchiali sono uniformemente dilatati in tutta loro estensione, o la dilatazione è soltanto in un punto dell' estensione di uno di simili condotti, e fa un rigonfio il qual comprime intorno di sè il tessuto polmonare, e il di cui interno forma una accidental cavità; o finalmente, nel medesimo tubo bronchiale v'è una serie di ristringimenti e di rigonfiamenti successivi. Queste tre varietà di dilatazione possono accadere insieme coll'ingrossamento, o coll' assottigliamento delle pareti dei bronchi. Il primo caso è più frequente, e perlopiù troviamo le pareti de'bronchi dilatate cresciute insieme di grossezza; allora la membrana mucosa è più consistente e più densa di quello sia nel normale stato, secondo Andral, e Lerminier (2); più molle e facile a staccarsi colla costola del coltello, secondo Laennec (3); la membrana fibrosa, la quale cuopre la mucosa, è dura e resistente, grossissima, e il tessuto cartilagineo v'è più apparente che in stato sano. L'assottigliamento delle pareti dilatate lo osserviamo principalmente nella terza varietà della dilatazione. In tutti i casi la membrana mucosa è di color rosso più o meu carico.

La dilatazione de'bronchi pare a noi, come a Andral e Lerminier non altra cosa che uno degli effetti della cronica bronchite; ma tale non sembra essere l'opinione di Laennec. Questo medico dice bene, egli è vero, non incontrarsi una simile affezione nelle persone malate di catarri mucosi cronici, ma egli incolpa della sua formazione il trattenimento degli spurghi; spiegazione la quale non ci sembra molto convenevole. Noi consideriamo l' infiammazione come la causa prima di questa dilatazione, ed ecco come ne intendiamo la produzione. La infiammazione diminuendo la coesione de' tubi bronchiali, nei quali è accesa, indebolisce lor resistenza, e, durante gl'insulti e gli urti della tosse, essi cedono allo sforzo che fa sulle loro pareti l'aria momentaneamente racchiusa e cacciata con forza, e a lungo andare finiscono con crescere di diametro. Se la dilatazione succeda lentamente, il che dee essere il più solito caso, il bronco opponendo tuttavia qualche resistenza allo sforzo dell' aria, acquista maggior grossezza nelle sue pareti, come avviene di qualunque organo obbligato a più forte azione che nel normale stato. Al contrario se la dilatazione è rapida, le pareti del tronco dilatato, s'assottigliano, imperocchè loro estensione è sollecitamente spinta oltre quella che comporta lor naturale elasticità. Finalmente secondo che l'infiammazione si è uniformemente accesa in tutto un bronco, o limitasi ad un punto di sua estensione, o si è accesa in più punti separati, la dilatazione è uniforme, circoscritta o moltiloculare.

Quest'affezione la vediam qualche volta ne'fanciulli in conseguenza della pertosse; non è rarissima ne'vecchi. Non sempre è facile distinguerla, durante la vita, dalla tisichezza polmonare; imperocchè al pari di quest'ultima malattia, v'è frequentemente il pettoriloquio, il rantolo mucoso a grosse bolle, e la respirazione cavernosa, i quali indicano l'esistenza di un cavo tubercoloso. Tottavia se il malato nel quale osserviamo questi segni di cavo polmonare, non abbia frequenza di polso, calor di pelle, sete, sudori notturni limitati alla testa e al petto, se non smagrisca, se le sue forze appena diminuiscano, se sia poco impedita la sua respirazione, possiamo esser sicuri che non vi sia cavo tubercoloso, e che per conseguenza soffra di semplice dilatazione de'bronchi; ma se abbia qualcuno de'detti sintomi, non vien fatto di distinguerla facilmente dalla tisichezza tubercolosa. Fortunatamente questi casi son molto rari, e d'altronde l'errore non potrebbe esser pregiudicevole al malato.

(1) Dell' ascoltazione mediata, *prima edizione.*
(2) Clinica medica, *tom.* 2.° *pag.* 32.
(3) Trattato dell' ascoltazione mediata, *seconda edizione tom.* 1.° *pag.* 208.

Gli altri segni della dilatazione de'bronchi son que'del catarro cronico, i quali costantemente l'associano; e sono spurghi mucosi o puriformi, inodorosi o fetidi, variabili in quantità, i differenti rantoli, ec; sarà dunque sempre necessaria molta pratica per far la diagnosi di questa affezione. Ma supponendo che la diagnosi sia facile, qual giovamento ne ricaveremo pel malato? La cura sarà diversa da quella del catarro cronico? Quali modificazioni dovranno esservi fatte? Solo il tempo può rischiarare queste quistioni. È forse in questo caso che i tonici amari e aromatici, a soprattutto i balsamici potrebbero essere di qualche giovamento, come opina Laennec.

Della dilatazione dello stomaco.

La dilatazione dello stomaco è sempre effetto dell'accumulamento di materie alimentari nella sua cavità, o il trattenimento di tali materie dipenda da ristringimento maggiore, o minore dell'orifizio pilorico, o dipenda da uno stato d'astenia di tutto l'organo il quale non possa reagire per espellerle; in ambedue i casi la dilatazione non è dunque che un sintoma. Le due più importanti osservazioni da noi conosciute di questa affezione sono, quella narrata da Riviere presa da Antonio Jodon, e oggetto della quale è uno stomaco il quale conteneva circa quarantacinque libbre di liquido, e quella inserita da Chaussier ne' Bullettini della Società medica d'emulazione, quaderno del Settembre 1823, e di cui è soggetto uno stomaco, il quale occupava tutta la cavità addominale. Talvolta truviamo dilatato lo stomaco nei cadaveri di coloro che si chiamano gran mangiatori; ma in allora per lo più lo troviamo come ipertrofizzato o muscolosissimo.

Questo stato non può in alcun caso divenire oggetto di speciale indicazione; i rimedii terapeutici vogliono esser sempre diretti contro la malattia del piloro la quale è cagione del suo ristringimento, o contro l'astenia dello stomaco (vedi *questo vocabolo*); d'altronde non è facile conoscere questa dilatazione esplorandu l'addome; nel caso raccontato da Riviere la malattia simulò dapprima la gravidanza, e in appresso un'idropisia. La percussione mediata fatta col plessimetro di Piorry, facendo sentire o il suon chiaro, il quale indica la presenza di gas, o il suono oscuro indizio dell'esistenza d'un liquido con dei gas, e facendo percepire questi rumori dalla region dello stomaco fino ad una certa distanza nell'addome, lo che indicherebbe che il punto di partenza non può esser che in quest'organo, servirebbe probabilmente a rischiarare la diagnosi.

Della dilatazione degl'intestini.

Tutto cha abbiam detto intorno la dilatazione dello stomaco, è applicabile a quella degl' intestini, l' istesso in circa è di quelle della vescichetta biliare, degli ureteri, ec., cagione delle quali è sempre un impedimento qualunque allo scolo della bile, dell'orina, ec.

Della dilatazione de'vasi linfatici.

I vasi linfatici sono suscettivi di dilatazioni analoghe a quelle le quali nelle vene son conosciute sotto nome di *varici*; quindi queste dilatazioni sono state chiamate da alcuni autori *varici de' vasi linfatici*; esse son sempre prodotte da ostacoli meccanici, i quali impediscono il libero corso della linfa. Alle volte avviene che la dilatazione sia circoscritta, e formi un tumore rotondo, la malattia è allor chiamata *tumor linfatico*. Secondo Meckel (1), le dilatazioni parziali de'linfatici, le quali succedono tra due paia di valvule, e le quali sono associate all'obliterazione de' vasi, possono essere cagione che si formi una specie di idatide. Forse non v' ha esempio che la distensione in una varice o un tumor linfatico sia giunto a tale da produrre la lacerazione del vaso. La compressione è il sol compenso che possa mettersi in opera contro questa malattia; ma un tal rimedio è semplicemente palliativo, e generalmente la dilatazione non guarisce se non rimuovendo l'ostacolo il quale s'oppone al libero corso della linfa.

ORDINE SECONDO

TUMORI ERETTILI.

Dei tumori erettili in generale.

La dilatazione de'vasi capillari sanguigni è conosciuta sotto i nomi di *tumor*

(1) Manuale d'anatomia, ec. *tom.* 1.° *pag.* 211.

varicoso, aneurisma per anastomosi, tumore erettile, telangetasi. Questa malattia congenita o acqoisita, la osserviam quasi sempre nella pelle, e principalmente in quella della faccia, spessissimo ha sede nelle labbra; generasi pure nel margine dell'ano, e costituisce una varietà di *tumori emorroidali*: talvolta la troviamo nel tessuto cellulare; è stata vista occupare tutto un membro; Beclard l'ha vista due volte nel fegato sotto piccol volume (1).

La dilatazione de'vasi capillari mostrasi all' osservatore sotto vari aspetti: talora sotto forma di tumori rotondi o ovoidi, di superficie liscia o ineguale, o granosa, di colore rosso più o meno carico, qualche volta turchinicci, picciolati o di larga base, più o men grossi, e circoscritti più o meno esattamente; tal'altra ha una disposizione analoga alla cresta de' gallinacei; altre volte finalmente la massa, la qual formano i vasi dilatati, oltrepassa appena il livello della pelle, ne occupa maggiore o minore spazio, è in generale irregolarmente circoscritta, ed è a notarsi pel color rosso o violetto che dà alla pelle (*macchie di nascita*). Dissecando una massa di vasi capillari presi da questa anormale dilatazione la troviam talvolta circondata di un sottile involucro fibroso; il suo interno ha un aspetto spugnoso, il quale risulta dall'intralciamento inestricabile delle arteriuzze e venuzze comunicanti tra loro per innumerabili anastomosi, e tuttte insieme ai corpi cavernosi della verga. In alcuni casi i vasi capillari venosi sono ivi più dilatati degli arteriosi, e viene facilmente fatto di iniettare il tumore per le vene vicine, mentre è difficile per le arterie; altre volte succede il contrario. Finalmente taluni di detti tumori sono formati dall'agglomeramento di specie di vesciehette nerastre, sospese ad altrettanti rami arteriosi, i quali tutti si riuniscono ad un trooco comune, di maniera che il tumore essendo completamente separato dalle vicine parti, e sospeso dall'arteria che lo nutrisce, somiglia assai bene per la forma ed anche pel colore, ad un grappolo d' uva nera.

Generalmeote quest' affezione non ha alcun altro sintoma tranne quelli che si ritraggono per la vista. Peraltro nella parte, la quale occupa, o piuttosto la massa o il tumoro che forma, vi si sente talvolta un bruciore, una vibrazione, come pure delle pulsazioni, le quali aumentano, o divengono soprattutto chiaramente sensibili, quando da una qualunque cagione sia accelerata la circolazione; allora gonfiasi come per una maniera d' erezione, e il suo colore si fa più vivace. Simili fenomeni vi si notano specialmente allorchè vi predomina l' elemento arterioso; all' opposto se i capillari venosi dilatati compongono la maggior parte del tumore, esso alle volte aumenta pur nonostante di volume, ma ciò principalmente avviene durante gli sforzi d' espirazione o quando la parte è in posizione declive, ed allora si fa più livido; finalmente ne' casi in cui questi due elementi sono in egual proporzione, i due ordini di fenomeni detti si mostrano insiememente, ma in minor grado. Raramente il dolore e l' innalzamento di temperatura sono sentiti ne' tumori erettili, ammenochè non vi si diffonda un' infiammazione accesasi nello circostanti parti. In qualunque senso incidansi, esce da tutti i punti della superficie della piaga, sangue in copia, il quale scola a nappo, ed è molto difficile lo arrestarlo. È raro che facciano notabili progressi, o se ne fanno, sono estremamente lenti. Nondimeno accado talora che crescano, che si dilatino ai vicini tessuti, giungano a molta grossezza, s' aprano spontaneamente, servan di base a enormi fungosità le quali prendon sovente il carattere carcinomatoso, e che in tutti i casi, danno emorragie, le quali sempre rinnuovandosi conducono a morte i malati. (*Fungus hematodes* degli Inglesi).

Moltissimi rimedii sono stati adoprati contro i tumori erettili; i principali sono: la compressione, i caustici, la cauterizzazione, l' allacciatura dello stesso tumore, e la sua estirpazione.

La compressione è un mezzo manchevole, sopportato quasi sempre difficilmente da' malati, spesso pericoloso, imperocchè può destare infiammazione nel tumore, e incitar talvolta il suo accrescimento, o non vuolsi mettere in opera se non contro i tumori poco considerevoli, e i quali

(1) Dizionario di medicina *tom.* 8.° *pag.* 240.

essendo situati vicini alle ossa, possono esser facilmente schiacciati in modo esatto. Lo stesso dicasi a un dipresso de'caustici. La difficoltà di regolare l'azione di questi agenti, difficoltà tale da non potersi mai ripromettere di non offendere le parti sane le quali importa che siano risparmiate, nè di non lasciar porzioni di tumore le quali possono riprodurre la malattia, impedirà sempre a che un valente chirurgo ne faccia uso mentre potranno, è vero, produrre buon effetto, ma vi son troppe incertezze.

La cauterizzazione col ferro rovente sarebbe un mezzo di gran longa preferibile ai due precedenti, se non ispirasse generalmente ai malati un tale spavento da poterlo difficilmente calmare; d'altronde la cede all'uso del gammautte, e vuol'esser riserbata ai casi di estesissimi tumori non interessanti la pelle che superficialmente, e confusi in tal maniera col tessuti sani da essere impossibile lo estirparli.

Abbiamo esempii in assai numero di guarigioni ricavate dalla legatura delle arterie le quali si conducono nella parte malata, da dar animo a farla: d'altronde quest'operazione è molto razionale; imperocchè siccome comprimendo i vasi indicati vediamo i tumori erettili diminuir di volume, divenir flosci e molli, e non aver più le loro solite pulsazioni, sembra naturalissimo concluderne che la malattia sarà guarita, privandola del sangue che la alimenta mediante la legatura, quando per altro è l'elemento arterioso quello il quale vi predomina: e trattanto il successo non sempre corrisponde a simili speranze. Per assicurarlo maggiormente è sempre necessario allacciare l'arteria principale, la qual diramasi nella parte in cui ha sede il male; ma bisogna sapere che anche in questo stesso caso il tumore può riprodursi. Rispetto alla legatura della base del tumore è certamente efficacissima; ma è soltanto applicabile ne'tumori picciuolati, superficiali e piccoli, e disgraziatamente occorre di rado che tutte queste condizioni siano riunite.

L'estirpazione dunque è, in ultimo risultato, la più sicura maniera di distruggere i tumori erettili: si fa col gammautte: noi non istaremo ora a ripetere come debbasi procedere in questa operazione di cui sono state date le regole, discorrendo della cura generale delle *produzioni morbose*. Diremo soltanto che quanto più le incisioni son fatte distanti dal tessuto del tumore vi son meno vasi da allacciare, e meno pericolo di veder riprodotta la malattia. Operando troppo accosto al tumore rischiasi di intaccarlo, e ne derivano emorragie le quali si arrestan sempre difficilmente, o sivvero ne rimane qualche porzione, ed il male può riprodursi.

Dei tumori erettili del retto.

Quanto è stato detto de' tumori erettili in generale, è loro applicabile in tutti i punti del corpo ne' quali crescono; quelli soli del retto fanno eccezione, essi sotto certi rispetti vogliono esser particolarmente studiati.

Son conosciuti sotto il nome generico di *tumori emorroidali*, e sotto lo special nome di *fichi*; son situati nel margine dell'ano, o nella parte inferiore del retto, sporgenti esternamente quando son gonfii, nascosti nel retto quando non sono irritati, ordinariamente picciuolati, sovente pendenti, sempre rugosi, poco coloriti e generalmente indolenti.

Cause. Le cause di questi tumori non son tutte conosciute: la gravidanza è certamente una delle più efficaci; molte donne ne soffrono nel tempo in cui son gravide, e ne restan libere, senza che recidivino, dopo il parto. Possono esser parimente indotti dai purganti drastici; un abituale stato di costipazione, gli sforzi per andar di corpo, il cavalcare cavalli di trotto duro, gli alimenti irritanti, aromatizzati, l'abuso del vino, del caffè, e de' liquori alcoolici, l'abitudine a star continuamente seduti, le veglie, le triste passioni, la collera, sono ugualmente noverati tra le loro cagioni. È opinione che le persone brune, asciutte, nelle quali il sistema venoso è sviluppatissimo ne siano più frequentemente tormentate delle altre.

Sintomi ec. In generale lo stato de'tumori di che discorriamo, è quello da noi sopra indicato descrivendo i lor caratteri, vale a dire son flaccidi, poco coloriti e indolenti. Ma quando sono irritati, o pel passaggio o l'accumulamento di materie stercoracee di soverchio dure, o dallo stato di gravidanza, o dagli eccessi di liquori spiritosi, gonfiano, infiammano,

prendono un color rosso tendente al bruno, e formano un cercine più o men notabile intorno l'ano, ove rappresentano una massa capezzoluta divisa quà e là da solchi più o men profondi, e ordinariamente stretta nella sua base dallo sfintere dell'ano; in allora sono dolorosissimi, il minimo contatto, come pure il minimo movimento, bastano a destare i dolori; sanguinan facilmente, ma poco; il malato è costipato, perde l'appetito, soffre di sete e di calore, il polso accelerasi; talvolta l'infiammazione diffondesi alla vescica, all'utero, e i sintomi di tali flemmasie s'associano ai precedenti. Dopo più recidive di quest'insieme di fenomeni infiammatorii accade talora, trascorso più o men tempo, che questi tumori erettili si mantengano di notabilissimo volume, divengan sede di dolori forti e lancinanti, si esulcerino profondamente, degenerino in scirri e in cancri, (vedi questi vocaboli) e dieno copiose e ripetute emorragie, le quali menano i malati allo sfinimento.

Cura. Non v'è nulla a fare contro i tumori erettili del retto fino a tanto che non sono irritati; ma essi vogliono essere curati subito che divengon sede de' fenomeni di congestione e d'infiammazione per noi indicati. Appena tali accidenti sono apparsi e son tuttavia poco notabili, vien sovente fatto che si dilegnino ungendo i tumori con un po' d'unguento populeone, con pomata composta di cerfoglio tritato, e di burro, con assugna nella quale sian fatte bollire delle foglie di papavero, di belladonna, di solatro, di giusquiamo, o con una pomata nella quale incorporasi del deutossido di piombo, o esponendoli al vapore di decotti ammollienti o narcotici (quel di cerfoglio è il più usato.) Adoprando questi rimedii è sempre necessario aver cura di far rientrare i tumori nel retto per evitare a che la strettura che già soffrono; o la quale soffrirebbero tra breve per parte dello sfintere del retto, aumenti loro infiammazione. Una compressione graduata e leggiera suole a ciò bastare, compressione la quale fa il malato medesimo con una o due dita bagnate di saliva.

Ma quando i tumori emorroidali fanno una notabile massa fuor dell'ano, quando sono infiammatissimi e son riusciti vani i precedenti rimedii (dovendosi sempre incominciare con metterli in pratica) è necessario far uso di più validi. Dovrà dunque esser fatto un salasso dal braccio se l'individuo è pletorico, o forte la reazione, dovranno essere attaccate le mignatte a poca distanza dal margine dell'ano, o su i tumori medesimi, ordinata severa dieta, bagni, semicupii ed empiastri ammollienti e narcotici, e bevande diluenti o una tisana fatta leggiermente lassativa con aggiungervi qualche dramma di un sale purgativo. Dobbiamo avere la precauzione di non far uso di bagni e di cataplasmi soverchiamente caldi, imperocchè il calore aumenta spesso il gonfiore e seco lui lo strozzamento, ed in conseguenza i patimenti del malato e la gravezza del male. Pervenuti che siamo, con tali rimedii, a diminuire gli accidenti infiammatorii, procederemo alla riduzione della massa, e la manterremo ridotta mediante un tappo di filaccia fortemente applicato sull'ano. Dopo alcuni giorni procurasi di fare sparire completamente i tumori, comprimendoli con un cilindro cavo di bosso, d'avorio o di ragia elastica introdotto nel retto e tenuto per alcun tempo; questo mezzo alle volte è felicemente riuscito.

Le masse emorroidali si fan talora irriducibili; allora incomodan notabilmente il malato nel volere stare a sedere, nel voler camminare, e nell'andar di corpo; non passa lungo tempo che incominciano a dare uno stillicidio maggiore o minore più o men fetido; in appresso vi son sentiti dolori forti e lancinanti; vi si formano nodi scirrosi e profonde ulcerazioni, son prese da cancerosa degenerazione, danno copiose e ripetute emorragie, e il malato sfinito dai patimenti, dalle perdite di sangue, dallo stillicidio delle ulcere e de'tumori, è in pericolo di vita, se non vi si metta rimedio. È dunque necessario dar'opera a liberarlo dal suo male. Il chirurgo può farlo in quattro maniere e sono: la legatura, i caustici, la rescissione, e l'escissione.

Non possiamo fare la legatura con qualche speranza di successo, se non quando i tumori emorroidali sono picciuolati, e lor picciuolo è stretto; inoltre non è ben fatto comprendere tutta la massa di questi tumori in una sola e medesima legatura, è meglio separarla in più fascetti i quali stringonsi separatamente e succes-

sivamente. Una tal maniera non espone alle emorragie, ma ha l' inconveniente di esser lenta nella sua azione, dolorosissima, e muover talvolta accidenti infiammatorii i quali si diffondono in distanza, e sono associati da nausee, da singhiozzo e da vomiti, come nelle ernie strozzate. Quindi è quasi comunemente andata in disuso; generalmente non mettesi in pratica se non nelle persone pusillanimi le quali han paura dell' istrumento tagliente.

L' uso dei caustici è troppo manchevole, e troppo difficile a regolarsi, talchè vuol'esser proscritto dalla cura de'tumori emorroidali. Il fuoco vantaggia almeno i sopraddetti agenti in quanto i suoi effetti si limitano alle parti sulle quali è applicato, e la caduta dell' escara che ne risulta, è seguita da uno sgorgamento il quale può essere estremamente salutare (1). Possiamo adunque metterlo in pratica in qualche caso, ma la rescissione, o l'escissione son tuttavia preferibili.

La rescissione consiste semplicissimamente in staccare col gammautte o colle forbici la più prominente parte dei tumori dopo averli afferrati con pinzette da dissecare o con un uncino. Il subito sgorgamento, lo scolo del sangue e la suppurazione che succedono a questa operazione, fan sovente, ma non sempre sparir completamente i tumori.

L'escissione molto più efficace è alquanto più difficile a eseguirsi. Dopo aver fatto coricare il malato sulla sponda del suo letto, se gli ordina di ponsare, come per andar di corpo, onde fare sporgere i tumori emorroidali più che sia possibile. Se sian profondi, e tale espediente non basti a che divengano sufficientemente apparenti, introducesi nel retto un tappo di filaccia legato nel suo mezzo con un filo doppio, e tuffato nel bianco d'uovo, affinchè entri più facilmente. Ritirando in appresso questo tappo schiacciasi, e spinge avanti sè la membrana mucosa, e insiem con essa i tumori. Fatta la qual cosa si prendono le emorroidi con uno uncino, o con pinzette da dissecare, e si staccano successivamente con un sol colpo di forbici curve nel loro piano, avendo cura di dirigere le incisioni parallelamente alle pieghe che circondano l'apertura inferiore del retto, quando i tumori emorroidali sono esterni, e secondo la lunghezza dell'intestino, quando le emorroidi sono interne.

Non è raro che dopo la rescissione, o l'escissione delle emorroidi tanto interne quanto esterne, succedano emorragie spesso gravi e talvolta rapidamente mortali. Per rimediare a quest' accidente è stato consigliato di introdurre nuovi tappi di filaccia tra i due fili di quello introdotto avanti l'operazione, e di stringere fortemente per comprimere le parti dalle quali esce il sangue; è stato parimente proposto d'introdurre diversi corpi estranei nel retto: ma tali compensi riescono quasi sempre vani. Dupuytren con molto giovamento gli ha tutti supplantati colla cauterizzazione, la quale egli fa con un cauterio olivare scaldato a bianco, immediatamente dopo l' escissione di ciascun tumore emorroidale.

ORDINE TERZO

VARICI.

Delle varici in generale.

La dilatazione delle vene è conosciuta sotto il nome di *flebetasia* (Alibert, Breschet, Briquet), e meglio ancora sotto il nome di *varice*. Questa malattia consiste in una permanente dilatazione delle vene, le quali per lo più si mostrano sotto l'aspetto di cordoni turchinicci, o di color bronzino, depressibili, talvolta retti, ma più frequentemente sinuosi, flessuosi, nodosi, quasi sempre indolenti, i quali ingrossano negli sforzi e nella posizione verticale, diminuiscono, e talvolta pure spariscono intieramente comprimendoli, o essendo in posizione orizzontale. Alle volte più vene a questo modo dilatate, sono riunite in un piccolo spazio, e ripiegate più volte su se medesime; allora ne risultano de'tumori, i quali somigliano piuttosto bene a masse di sanguisughe intrecciate; sono chiamati *tumori varicosi*. In qualche caso la dilatazione è parziale, e forma di tratto in tratto lungo il corso delle vene gobbe ritondanti, circoscritte, di rado colorite, e le quali è facile abbassare, sono i rigonfiamenti varicosi. Finalmente Bri-

(1) Medicina operatoria *di Sabatier*, *tom.* 3.° *pag.* 241.

quet (1) mette inoltre nel numero delle varici « un semplice sviluppamento di piccole vene, le quali sono numerosissime, allargate, ramificate all'infinito, divenute superficialissime, quasi sottoepidermiche, coloranti la pelle in violetto, o in rosso acceso. »

Le varici sono molto più frequenti nelle vene succutanee di quello siano nelle profonde. Ecco in ordine di lor maggiore frequenza le vene nelle quali sono più solitamente osservate (Briquet): 1.° nelle safene interne, poscia nelle esterne; 2.° nelle vene del bacino, e nel plesso venoso il qual circonda la vescica, l'utero, la vagina, il retto; 3.° nelle vene del cordon testicolare, dello scroto, delle grandi labbra; 4.° nelle vene succutanee della porzione sottombellicale dell'addome, nel tronco della crurale, nella piegatura dell'anguinaia; 5.° nelle vene superficiali del collo, o delle membra superiori; 6.° nelle vene delle labbra, del cuoio capelluto, dei lati del torace, de'lombi, nella vena cava inferiore o nelle sue divisioni; queste ultime dilatazioni sono estremamente rare.

Briquet il quale primo di tutti si è occupato dell'anatomia patologica delle varici, divide le alterazioni proprie delle vene dilatate in tre generi. Nel primo colloca le dilatazioni semplici delle vene senza ingrossamento di loro pareti; nel secondo le dilatazioni uniformi con ingrossamento, e le dilatazioni disuguali con ingrossamento, o assottigliamento nel terzo. La prima alterazione è la meccanica conseguenza di un ostacolo al corso del sangue venoso, la seconda è un vero stato d'ipertrofia delle vene, e la terza sembra dipendere dalla lor cronica infiammazione. Converrà dunque una volta distinguere tre differenti stati morbosi in quello fino al presente confuso sotto il nome di varici.

Nella semplice dilatazione con assottigliamento, l'organizzazione del tessuto delle vene non è alterata. sembra soltanto più condensato, più asciutto; aprendolo nel vivente vuotansi del sangue che contengono, si ritirano su sè medesime, e ritornano del lor normale calibro; ma nel cadavere non si ritirano, si abbassano, e divengono schiacciate dopo evacuato il sangue. Al contrario quando la dilatazione esiste con ingrossamento, le vene, tagliandole lu traverso, rimangono aperte, lor pareti sono ingrossate, solide, dure, ordinariamente grigiastre; loro interna superficie è solcata di rughe longitudinali, regolarissime, molto numerose e apparentissimo, formate dalla membrana interna. La membrana media alle volte è rossa, e come carnosa, ma per lo più grigiastra, e l'ipertrofia è manifestamente ed esclusivamente avvenuta in essa. Finalmente nella terza specie di dilatazione, quando le vene son poco sinuose, sono fusiformi, rigonfiano e si restringono insensibilmente, le pieghe longitudinali della membrana interna son più o meno oblique, nelle pareti delle vene guardate contro la luce non vi si scorge una uniforme grossezza, in certi punti la membrana media è assottigliata e quasi nulla. All'opposto quando le sinuosità venose esistono, il vaso è assottigliato da ciascun lato in maniera da formare due strisce longitudinali trasparenti, lungo le quali veggonsi piccoli infossamenti o cavi separati da linee rientranti, sporgenti e trasversali, come ne'grossi intestini, ec.; questi disordini sono tanto maggiori, quanto è più antica la malattia. Noi consigliamo di leggere per aver maggiori e più minuti schiarimenti l'interessante Memoria di Briquet, dalla quale noi abbiamo ricavato tutto che precede intorno l'anatomia patologica delle varici.

Il temperamento linfatico predispone ad una flebetasia quasi generale, mentre la flebetasia parziale la osserviamo principalmente nelle persone muscolose, in quelle di alta statura, e negli uomini solerti, in cui è vigorosa la circolazione. Non è mal osservata nei fanciulli; apparisce soprattutto nelle persone tra i trenta e i quarant'anni; gli uomini vi son più esposti delle donne. Tutti i mestieri i quali obbligano a correr forte, a star lungamente in piede, a lavorar colle gambe nell'acqua, contribuiscono validamente a produrre questa malattia.

Fino ai nostri tempi la dilatazione delle vene è stata generalmente considerata siccome effetto di lor debolezza, lochè è vero soltanto per un certo numero di essi. Egli è certo che tutto ciò che

(1) *Memoria intorno la flebetasia.* (Archivi generali di medicina).

mette ostacolo alla circolazione venosa, come la gravidanza, le legature intorno le membra, ec. può divenire causa di varici; ma le vediam molto più frequentemente sopravvenire in circostanze, le quali servon piuttosto a dimostrare esser'elleno prodotte per opera veramente attiva. Quindi le veggiamo nascere intorno vecchie ulcere, masse scirrose o cancerose, tumori scrofolosi, tumori bianchi, dopo cessate le regole, o in occasione di lor subita soppressione, intorno le poppe nel tempo dell'allattamento, nelle pareti delle cavità le quali son sede d'idropisia, ec. finalmente sono state viste apparire dopo soppresso lo scolo mestruo, e supplire periodicamente a detto scolo, rompendosi tutti i mesi; e in altre circostanze è stato visto il loro apparire precedere la guarigione di più flemmazie. Quindi Beclard considera la flebetasia come effetto di una irritazione del sistema venoso. A noi pare che Briquet abbia messa fuor di dubbio questa opinione.

Indicando le tre principali forme sotto le quali mostrasi la dilatazione delle vene, noi ne abbiamo noverato i sintomi essenziali; ci rimane dunque soltanto ad esporre il modo di sviluppamento. Nei primi tempi le vene son soltanto gonfie, uniformemente piene, e vi si veggono delle nodosità, le quali probabilmente corrispondono a ciascuna valvula; i vasi son tesi, più calde le vicine parti, e la circolazione sembra ivi più vigorosa (Briquet). Tutto ciò dileguasi col riposo, e ritorna camminando. A motivo del ripetersi di queste distensioni delle vene, esse si allargano poco a poco, divengono flessuose, poscia sinuose; le sinuosità si avvicinano, e le vene dapprima poco mobili divengon girevoli sotto la pelle. Se la flebetasia è poco notabile non cagiona alcuna incomodità; ma quando è pervenuta ad un certo grado, esistendo nelle gambe, e nelle coscie, associasi sovente, dopo un corso forzato, ad un senso di tensione dolorosa nelle vene dilatate; e, essendo notabilissima, induce l'intormentimento nelle membra in cui ha sede, talvolta dell'edema, e perfino l'impossibilità di camminare; finalmente nel massimo grado il tessuto cellulare che circonda le vene dilatate, indurisce, forma solchi profondi e prominenze disuguali a guisa di corona, e le gambe gonfiano sulla sera e son tese, calde e dolenti (Briquet). Nelle persone le quali molto faticano, la pelle si fa dura, il tessuto cellulare lardaceo, il membro freddo, duro, pastoso e pesante.

Gli accidenti della flebetasia sono la flebite, la perforazione delle vene varicose, e la formazione di ulcere sulle parti malate.

Questa malattia guarisce talvolta spontaneamente, o per lo avanzare dell'età, imperocchè diminuisce nella vecchiezza, o per l'infiammazione delle vene malate. Altre volte fa progressi continui, e può condurre alla perdita del membro in grazia delle alterazioni che ne son conseguenza; ma nel numero maggior de' casi rimane a un dipresso stazionaria, e costituisce un'incomodità anzichè una malattia.

Più mezzi sono stati proposti e messi in uso contro le varici. I principali sono: la cauterizzazione, l'escissione, la legatura, l'incisione, gli astringenti e la compressione. La cauterizzazione di presente è andata generalmente in disuso; l'escissione o l'estirpazione non è fatta se non ne'casi rari, ne' quali esiste un tumor varicoso, circoscritto, il quale essendo nutrito da molti vasi, non può essere allacciato, e non può essere soltanto inciso essendo troppo grosso; noi dunque ci tratterremo a parlare solo alcun poco delle altre quattro maniere.

La legatura si fa nella parte superiore della vena dilatata, e nel luogo in cui ell'è più superficiale ed unica. I suoi effetti sono: d'impedire a che il sangue continui a circolare per questa vena, e di obbligarlo a prender la via delle vene vicine; la conseguenza ne è l'obliterazione della vena varicosa in forza dell'ingrossamento delle sue pareti: si eseguisce passando un filo incerato intorno il vaso, dopo averlo scoperto mediante una piccola incisione e talvolta si fa dopo o avanti la sezione trasversale della vena sotto il filo, tal'altra l'operazione limitasi a fare la legatura. Quest'operazione è poco dolorosa; ell'è di subito succeduta da leggiera infiammazione locale, da piccola suppurazione, da una specie di bollimento il quale è sentito dalla parte inferior della vena varicosa fino al filo, da distensione di questa vena derivante dallo sforzo che fa il sangue per risalire.

Ma dopo alcuni giorni le varici diminuiscono di volume; tra il sesto e il decimo o quattordicesimo la legatura cade, la piaga cicatrizza; un mese dopo l'operazione, le vene son piccole, dure, solide. Esse contengon tuttavia del coagulo, e questo grumo non è completamente assorbito, e le vene non sono intieramente abbassate se non dopo un tempo più o men lungo (Briquet). Nel capo poi superior della vena vi s'accende leggiera infiammazione, le sue pareti ingrossano, si contraggono, e finalmente sparisce. Questo metodo tra tutti è quello dal quale sono stati ricavati maggiori successi; tuttavia egli è alle volte succeduto da flebite circoscritta, o la qual si diffonde ai principali tronchi venosi, o da locale infiammazione, da ascessi nel circostante tessuto cellulare, e più frequentemente da recidiva della malattia. Onde i malati vadano esenti da simili accidenti gravi, è necessario farli stare in riposo nel letto per più giorni dopo l'operazione.

È stato creduto poter preservare gli operati da queste increscevoli conseguenze, limitandosi a tagliare trasversalmente la vena, o traforandola con uno stretto gammautte. Ell'è questa l'operazione la qual costituisce l'*incisione* o piuttosto la *sezione*. Ma espone ai medesimi accidenti della legatura ed è molto meno efficace; quindi è poco usata. Finalmente in questi nostri tempi Richerand ha tentato di rimettere in uso l'incisione per lo lungo delle vene varicose; ma una tal maniera dolorosissima, spessissimo succeduta da flebite, o da gravi flemmoni del membro operato, è già ricaduta, e giustamente, nell'oblio dal quale era stato procurato di ritrarla.

Facendo mente ai pericoli, ai quali espongono talora le diverse maniere per noi descritte, soprattutto paragonandoli ai pochi inconvenienti, i quali generalmente traggon seco le varici, siamo subito indotti a persuaderci insieme con tutti i savii chirurghi, che, nella maggior parte de' casi, nulla vuol esser fatto per guarire questa malattia, e che dobbiamo limitarci a ripararne le incomodità. La compressione continua del membro mediante una calzetta di tela nuova, di traliccio, o di pelle di cane, allacciata ed esattamente applicata, sodisfa perfettamente all'oggetto. In generale dunque dobbiamo preferirla, e non fare l'operazione se non ne' casi d'assoluta necessità. Rispetto poi agli astringenti, essendo di pochissima efficacia, noi non abbiamo animo a consigliarli; nondimeno unitamente al riposo hanno prodotto qualche guarigione di varici incipienti.

Gli ammollienti, le locali cavate di sangue, e il riposo sono indispensabili allorchè le varici sono irritate e si fan dolorose, e il membro partecipa a questo stato d'irritazione. Sarebbe egli dunque sragionevolo lo adottar l'uso di questi rimedii nella cura delle varici medesime se non in tutti i casi, per lo meno nel maggior numero? L'indicazione non deriva ella naturalissimamente dalla più profonda conoscenza della natura della malattia; e siccome la dilatazione delle vene or dipende dall'ipertrofia, e or dall'infiammazione di lor pareti, non dovremo curare questi stati morbosi coi rimedii consigliati dalla ragione e dalla esperienza?

Del pterigio.

Il pterigio sembra consistere principalmente nella dilatazione varicosa delle vennzze della congiuntiva e della cornea. Ritrae il suo nome dalla forma di ala, o triangolare, la qual prende; la sua sommità corrisponde alla cornea, e la sua base a un de' punti della circonferenza del globo dell'occhio.

L'oftalmia cronica è la più solita cagione del pterigio; quindi la venosa dilatazione che lo costituisce, è sempre associata da ingrossamento della superficie della congiuntiva. Trattanto veggiam qualche volta apparire il pterigio senza essere stato precorso, e senza essere associato da infiammazione acuta nè cronica, e lo che è in conferma della natura da noi attribuitagli. Accade raramente di vederlo nei giovani, o sembra vi sieno esposti quasi i soli vecchi. Nasce sempre sulla congiuntiva, e si avanza verso la cornea; ordinariamente egli comincia verso l'interno angolo dell'occhio, lo vediam molto più raramente cominciare dall'angolo esterno; ordinariamente è unico, talvolta peraltro ne esistono due insieme, ciascun de' quali comincia da un angolo dell'occhio, e in taluni rarissimi casi ne sono stati visti più perfino da differenti punti della circonferenza dell'occhio. Quando più pterigi si riuniscono sulla

cornea, la ricuoprono intieramente e ne risulta quella forma di malattia la quale è chiamata *pannicolo* o *velo dell'occhio*. Alle volte è in ambedue gli occhi contemporaneamente.

Lo sviluppamento del pterigio è sempre lentissimo, e particolarmente sulla cornea. La sua forma è triangolare come abbiamo già detto, il suo colore è cenerino o rosso pallido; non è dolente, e può essere inalzato in forma di piega alla superficie della membrana. Per questi caratteri è distinto dalle escrescenze fungose o altre le quali crescon talvolta sulla superficie della congiuntiva o della cornea. Appena la sommità del pterigio oltrepassa il punto della cornea, il quale corrisponde a una mezza linea circa di distanza dal margine pupillare dell'iride, turba la vista; la impedisce completamente allorchè copre tutta la cornea.

Inutilmente tenterebbesi a dileguare questa malattia coll' uso de' collirii di qualunque sorta si fossero; è ormai molto tempo che sono stati dimostrati inefficaci dall' esperienza. Non vi sono che due maniere per guarirla, o distruggerla col nitrato d' argento, o levarla via coll' istrumento tagliente.

L'ablazione è di gran lunga preferibile alla cauterizzazione; si fa sollevando colle pinzette tutto il pacchetto de' vasi varicosi e tagliandolo colle forbici, più vicino che sia possibile alla cornea, e in direzione dalla sua sommità alla sua base. Un leggiero rumore ci fa ordinariamente accorti che il pterigio è staccato dalle pinzette, dalla lamina sottile con cui è unito alla cornea, allora escindesi di un sol colpo. Quando non è ancora giunto alla cornea, basta staccare un terzo o la metà sempre in direzione dalla sommità alla base. Fatta l'operazione, alcune lavande ammollienti compiono la cura in cinque o sei giorni.

Del cirsocele.

Chiamano *cirsocele* la dilatazione varicosa delle vene spermatiche; è pure chiamata *varicocele*, ma più autori vogliono che sia riservato quest'ultimo nome alle varici dello scroto, e noi pure adottiamo il loro avviso.

Cause. Il cirsocele è molto più frequente negli adulti e ne'vecchi di quello sia ne'giovani; desso è piuttosto comune negli individui de' quali i testicoli sono grossi e penzoloni. Accade di vederlo più spesso dalla parte sinistra che dalla parte destra. Le sue ordinarie cagioni sono: le compressioni fatte sulle vene spermatiche, da ernie, da fasciature erniarie male applicate, da tumori cresciuti nell'addome ec. i colpi, gli sfregamenti notabili de'testicoli, le scosse del cavalcare ne' cavalcatori di cui i testicoli son grossi, e molto rilassato lo scroto, e i quali non han la precauzione di portare il sospensorio; finalmente gli eccessi venerei. Noi qui ripeteremo quanto abbiam detto delle varici in generale; loro sviluppamento è quasi sempre un fenomeno attivo, e l'influenza la quale è generalmente attribuita alla compressione delle vene spermatiche nella produzione di lor dilatazione, ci pare esagerata. È probabile che le ernie, le fasciature malfatte o mal'applicate, e i tumori addominali irritino queste vene quanto le comprimono, e che il cirsocele sia prodotto in forza di questa irritazione. La maniera d'agire delle altre cagioni sta a sostegno di questa teoria.

Sintomi, corso ec. Il dolore precorre frequentissimamente l' apparire del cirsocele, lo che conferma di più in più quanto noi abbiam detto intorno la sua etiologia. Difatti in molte persone si destano dolori i quali dai reni van lungo il cordone spermatico fino al testicolo avanti chè vi sia la minima apparenza di dilatazione delle vene, e lo scroto gonfia, si fa più pesante, e sembra disteso da un liquido. Non è se non qualche tempo dopo apparsi questi sintomi che il cordone spermatico sembra più grosso e più nodoso, e che le sue vene si dilatino abbastanza da poter loro tener dietro fino all' epididimo. Il moto, il camminare, il calore inducono già degli stiramenti nei lombi e un peso faticoso nello scroto. All' opposto qualunque incomodo dileguasi col riposo, la posizione orizzontale e il freddo. Ma la dilatazione venosa fa più o men rapidi progressi; tutta la massa formata dal testicolo e dal cordone ingrossa; ne risulta un tumore ineguale qua e là incavato; le vene dell' epididimo tra breve esse pure si dilatano, e il testicolo più grosso e più in basso di quello dell' opposto lato sembra coperto nella sua posteriore e inferior parte da vermini avviluppati. Allora aumentano di gravez-

za gli accidenti per noi noverati; essi diminuiscon tuttavia col riposo e la posizione orizzontale, ma non cessano siccome cessavano nel primo grado della malattia. Se non adoprisi alcun rimedio a frenare i progressi del male, il tumore continua talora a crescere, e in qualche caso giunge ad uguagliare in grossezza la testa di un fanciullo. Le vene dello stesso testicolo prendono parte alla dilatazione; e quest' organo, da esse compresso, alle volte aparisce intieramente, o senza dolore, o cagionando dolori acutissimi. Il testicolo non sempre sparisce a questo modo, talora non fa che atrofizzarsi, e forma un nocciolo di consistenza variabile approfondito in mezzo alle vene dilatate; altre volte è irritato, gonfia, indurisce, diviene scirroso e minaccia di degenerare in cancro. Quest' ultimo caso è estremamente grave.

Cura. Dobbiamo consigliar l' uso del sospensorio a tutti gli uomini i quali han lo scroto rilassato e i testicoli penzoloni, soprattutto durante il caldo dell' estate, e particolarmente poi quando sono obbligati a montare spesso a cavallo, o far lunghi viaggi, o violenti esercizii. È quasi superfluo dire esser necessario contenere le ernie di cui la massa può comprimere le vene spermatiche, tanto fuor dell' anello inguinale quanto lungo il suo tragitto; cambiare le fasciature difettose, riapplicare quelle le quali sono state messe male. Sovente queste precauzioni bastano a prevenire l' ulteriore incremento del cirsocele incipiente. Tuttavia, in alcuni casi, è giovevole lo aggiungervi l' uso dei lavativi ammollienti e lassativi, ed attaccare le mignatte all' ano nelle persone disposte all'emorroidi. Se il cirsocele sembri essere effetto di addominali ingorgamenti, egli è chiaro che la cura vuol'esser principalmente diretta contro tali ingorgamenti. Finalmente se dipenda da abusi venerei, i bagni freddi sembrano il più adatto rimedio a guarirlo.

Ma alla cura delle cause del cirsocele, sempre è uopo aggiungere quella della malattia medesima se pure sia alcun poco cresciuta. Detta cura consiste nell'applicazione dei topici freddi, tonici, aromatici, astringenti, come il vino aromatico, l' acqua di Goulard rinforzata da una certa quantità d' acquavite, le decozioni di tannino, di rose rosse, di scorza di melagrano, l' acqua alluminosa, ec., applicati sullo scroto, e sul cordone spermatico, e frequentemente rinnuovati. Da questa cura è stata ricavata qualche guarigione e vuol' esser messa in opera anco quando la dilatazione varicosa è talmente cresciuta da non potere sperar di guarirla; in allora giova a mettere efficace impedimento al crescere della malattia. In tutti i casi dee esser secondata col riposo, l' astinenza dai venerei dilettamenti, e da ogni esercizio alquanto forte.

Se tutti questi rimedii siano riusciti vani, se il tumore sia grossissimo, se cagioni forti dolori, e sforzi il malato ad assoluta inerzia, se minacci di compromettere la sua vita, è uopo fare l' escisione delle vene varicose. G. L. Petit ha fatto una simile operazione con buon esito. Consiste in scoprire il cordone spermatico e dissecarlo, poscia in separare le vene dilatate, e in escinderle dopo averle allacciate in due punti, vicino all'anello, e vicino al testicolo, se esse siano molte e notabili; e senza fare allacciature nelle opposte condizioni. In quest' ultimo caso, qualche astringente basta ad arrestare lo scolo del sangue.

Del varicocele.

La varicosa dilatazione delle vene dello scroto costituisce il *varicocele*. Quest'affezione men grave della precedente ha in parte le medesime cause; le contusioni, i violenti sfregamenti e le ripetute irritazioni dello scroto, sono le principali. I suoi sintomi sono: un senso d' incomoda pesantezza nelle borse, lo stiramento delle anguinaie, e l' incomodo che il volume dello scroto arreca nel camminare e nell' eseguire la maggior parte dei movimenti. Vi si rimedia coll' uso de' diversi topici consigliati contro il cirsocele, col portare un sospensorio il qual sostenga le borse, e comprima le vene varicose, col riposo, e l' astinenza dal coito e da qualsivoglia violento esercizio.

Delle varici del retto.

Gli autori han quasi sempre confuso sotto il nome di tumori emorroidali i tumori erettili del retto, e la dilatazione varicosa delle vene emorroidali. I primi son stati descritti, parleremo ora della seconda.

Le varici del retto formano sopra lo sfintere dell' ano tumori molli, rotundi, bernoccoluti, turchinicci, riuniti in grappolo o a corona, non picciolati, e i qua-

li spariscono comprimendoli e sono indolenti. Lor più solita causa è la ostinata costipazione, e il prolungato trattenimento delle materie fecali nel retto. Talvolta son pur prodotte dalla gravidanza; finalmente è opinione che possano succedere a tutte le irritazioni delle parti vicine al retto. La semplice vista basta a conoscerle. Generalmente son poco incomode ma son peraltro incurabili. Non divengon mai sede d'accidenti infiammatorii come i fichi, e l'emorragia è il sol pericolo al quale espongano. Quest'emorragia sempre conseguenza di lor rottura, può difatti, o per la copia o continuando, compromettere la vita del malato se non vi si metta riparo. Non essendo fortissima arrestasi facilmente col tappamento del retto, ma quando è abbondante, è necessario fare la cauterizzazione, la quale sempre le dà fine.

In alcuni individui pletorici, avvezzi a vivere lautamente e ad abusare di liquori spiritosi, talvolta dette varici romponsi a certe epoche, talor periodiche, e danno un moderato scolo sanguigno, il quale è allora molto salutare. Ma se accade che l'emorragia divenga abituale e non avvenga in una delle epoche consuete, possono esserne conseguenza gravi accidenti. In allora la congestione si fa talvolta sulle varici, ed esse gonfiano e si distendono. Ma appariscano o no questi fenomeni, l'indicazione è precisa, è necessario provocare l'uscita del sangue per la via abituale. A tale effetto si aprono largamente colla lancetta le più grosse varici, oppure si attacca qualche mignatta all'ano; questi due spedienti sono a un dipresso di uguale efficacia. Avanti di mettere in pratica l'uno o l'altro, possiamo far esporre, con giovamento, l'ano al vapore dell'acqua calda, per qualche tempo, onde aumentare la congestione.

ORDINE QUARTO

ANEURISMI.

Degli aneurismi in generale.

La dilatazione del cuore e quella delle arterie è generalmente chiamata *aneurisma*; inoltre questo nome è stato dato ad altre affezioni, all'*ipertrofia del cuore* e alle *piaghe delle arterie* senza effusione di sangue esternamente (vedi queste malattie), ma le è stato dato a torto, e presentemente vuol' esser riserbato alle dilatazioni da noi indicate.

Tali e tante differenze esistono tra l'aneurisma del cuore, e quel delle arterie, rispettu alle cagioni, ai sintomi e ai caratteri anatomici da non esser possibile di comprender queste malattie nelle medesime generali considerazioni. Noi adunque faremo immediatamente la descrizione della dilatazione del cuore, e aspetteremo a discorrerne in generale al principio dell'istoria degli aneurismi delle arterie.

Dell' aneurisma del cuore.

La dilatazione organica del cuore, *aneurisma* del *cuore*. (Lanoisi, Morgagni), *aneurisma* passivo del cuore (Corvisart, Pinel), cardiatasia (Graefe, Breschet), è una malattia di cui abbiamo frequenti esempii. Ad essa sola conviene il nome d'aneurisma del cuore; l'ipertrofia del cuore ne differisce tanto essenzialmente da non la dover confondere sotto il medesimo nome.

Caratteri anatomici. La dilatazione del cuore la troviam sovente in ambedue i ventricoli insieme, ed allora l'organo ha una forma rotonda per cui somiglia alquanto ad un carniere. Quando esiste soltanto in un ventricolo, pel solito è nel destro, mentre avviene il contrario dell'ipertrofia. Finalmente ell'è taluna volta parziale, ed esiste in un sol punto di un de' ventricoli. Nel maggior numero de' casi la parte dilatata è contemporaneamente assottigliata, ma talvolta per altro ha conservato l'ordinaria grossezza di sue pareti (1); l'assottigliamento è ordinariamente associato a rammollimento della sostanza muscolare del cuore con un colore alle volte più violetto che nel naturale stato, altre volte più pallido e quasi giallastro (2).

Nel celebre attore Talma fu visto un esempio notabile di parzial dilatazione del cuore. Nella parte inferiore del ventricolo sinistro era un tumore grosso quanto un uovo, il quale comunicava con

(1) Trattato delle malattie del cuore *di Bertin e Bouillaud.*

(2) *Laennec,* opera citata *tom.* 2.° *pag.* 508 *seconda edizione.*

questo ventricolo per una piccola apertura. e pieno di strati fibrinosi concentrici, esattamente simili a quelli i quali trovansi nelle borse aneurismatiche delle arterie. Corvisart vide un esempio di una simile dilatazione in un giovine moro, ma talmente notabile quanto il cuore medesimo, situata nella parte superiore e laterale del ventricolo sinistro (1). Berard ne ha ugualmente riferito due osservazioni nella sua tesi (2).

Cause. Le cause della dilatazione del cuore son tutti gli impedimenti di circolazione i quali possono momentaneamente accumulare il sangue in quest'organo, come i gravi sforzi, le malattie degli organi polmonari, l'ossificazione delle valvule del cuore, la congenita strettezza dell'aorta e dell' arteria polmonare (Bertin e Bouillaud). Laennec, senza negare l' influenza di queste cagioni, è d' opinione che la originaria conformazione del cuore sia una cagione molto più valida di questa malattia. Noi crediamo che l' infiammazione abbia molta parte nella sua produzione, e che agisca rammollendo il tessuto dell' organo il quale in appresso è più facilmente disteso dall' afflusso del sangue, e ritirasi men vigorosamente. L' esistenza delle dilatazioni parziali ci conferma in questa opinione. Infatti come spiegarle senza ammettere che il tessuto del cuore sia stato rammollito ne' punti ne'quali sono avvenute; e da qual cagione può essere stato indotto un tal rammollimento se non dall' infiammazione? D'altronde lo stato di rammollimento da Laennec quasi sempre visto nel tessuto delle pareti dilatate non permette quasi di aver dubbio a questo proposito. In Tabua la dilatazione pareva esser cominciata, è vero, da una specie di strappamento di qualche fibra muscolare del cuore per entro il ventricolo, per cui il sangue potè in qualche modo filtrare nella grossezza delle sue pareti, e finì col dilatarle, ma ciò non serve a provare che in altri casi non sia l' infiammazione quella la quale indebolisce la resistenza del tessuto dell' organo, e divien quindi causa primaria di sua dilatazione. Laennec è di parere che nei due casi allegati da Berard, la dilatazione fosse stata precorsa da esulcerazione dell' interna faccia de'ventricoli, lo che aggiunge nuovo peso alla nostra opinione.

Sintomi ec. L' esistenza d' una dilatazione del cuore conoscesi al suon chiaro e rumoroso delle sue contrazioni, alla debole impulsione che queste contrazioni comunicano alle parti del petto, al lividore del volto, alle soffocazioni, alle emottisi e all' infiltramento delle membra. Trattanto, di tutti questi segni, veramente caratteristici della dilatazione son que'soli i quali ricavansi dallo stetoscopio. Se il rumore della contrazion del ventricolo sia chiaro al pari di quello della contrazion dell'orecchietta, se facciasi sentire in molta estensione, la dilatazione è notabilissima. Dessa è nel destro ventricolo se il suono sia sentito principalmente sotto la parte inferiore dello sterno e nel destro lato del petto; e nel ventricolo sinistro se al contrario il suono chiaro e rumoroso sia sentito tra le cartilagini delle costole sternali, quinta e settima. A questi segni distintivi è necessario aggiungere, per la dilatazione del ventricolo destro, la fluttuazione delle vene giugulari, o polsi venosi (Lancisi); una più notabile soffocazione che nella dilatazione del ventricolo sinistro, piccolo infiltramento sirroso, più frequente emottisi, e maggior lividore del volto (Corvisart). Ma tali differenze non sempre son manifestissime, i sintomi enumerati non son costanti, non vi son dunque segni veramente patognomonici della dilatazione dell' uno o l'altro ventricolo, eccetto quelli ricavati dallo stetoscopio.

Cura. La medicina nulla può contro l' affezione di che discorriamo, eccetto ne' casi in cui l' ostacolo alla circolazione, che la produce, sia esso medesimo effetto di cronica pneumonite, o di notabile effusione pleuritica. In questi casi difatto possiamo sperare di rimediare alla dilatazione distruggendo la causa. Egli è lo stesso allorchè dipende dal mestiero dell' individuo pel quale sia obbligato a gravi sforzi e lungamente continuati; il cambiar arte può o guarirla, o ridurla a essere stazionaria. Ma quando è effetto

(1) Saggio intorno le malattie del cuore ec. *pag.* 308 *terza edizione.*

(2) Dissertazione intorno più punti d' anatomia patologica. *Parigi febbrajo* 1826.

d'ossificazione delle valvule, o di ristringimento dell' aorta o dell' arteria polmonare, essendo impossibile rimediare a queste affezioni, la dilatazione è incurabile.

Se fosse sempre facile conoscere questa malattia nel suo incominciare, non potremmo, ne' casi in cui non dipendesse da un ostacolo di circolazione (non credendo noi come credono Bertin e Bouillaud che essa sia sempre prodotta da questa causa) in quelli per conseguenza nei quali sarebbe forse ragionevole alla cronica infiammazione del cuore, la quale ne rammollisse il tessuto, non potremmo, dicevamo noi, frenarne i progressi con applicazioni di mignatte e di esutorii sulla region precordiale? Gli autori raccontano esempii di guarigioni di aneurismi del cuore coll'uso di tali mezzi, e pare a noi non potersi spiegare simili guarigioni considerando le dilatazioni, come effetti puramente meccanici.

Quando la dilatazion del cuore è notabile, si diminuiscono gli accidenti che essa trae seco, e particolarmente le soffocazioni, le emottisi e l'infiltramento con piccoli salassi, collo stare in riposo seduti, il rimuovere tutte le morali emozioni, e l'astinenza da tutti gli eccitanti.

Degli aneurismi delle arterie.

Il nome d'aneurisma è stato dato a più malattie. La dilatazione delle tuniche delle arterie, il tumore formato dall'effusione lenta o dal subito infiltramento del sangue arterioso nel tessuto cellulare circostante, e finalmente il tumore risultante dal passare di questo sangue in qualche vena accoppiata ad un'arteria, sono stati vicendevolmente chiamati con un tal nome, a cui per altro è stato aggiunto un qualche epiteto per distinguere le differenti specie di malattie alle quali era stato dato come nome generico. Quindi sono stati chiamati aneurismi *veri* i tumori della prima specie, aneurismi *falsi* quelli della seconda, i quali medesimi sono stati distinti in *primitivi* o *diffusi*, e in *consecutivi* o *circoscritti*, secondo che il sangue il qual li forma, si è rapidamente infiltrato nel tessuto cellulare delle parti, o vi si è effuso lentamente in maniera da farsi di per sè stesso un distinto involucro a dispendio di questo tessuto cellulare; quindi finalmente i tumori della terza specie sono stati chiamati aneurismi varicosi. Noi abbiam già parlato degli aneurismi falsi primitivi e consecutivi in occasione delle piaghe delle arterie; ma siccome vi son pochi aneurismi veri i quali non terminino colla rottura delle tuniche arteriose dilatate, e per conseguenza coll'infiltramento o effusione del sangue nel tessuto cellulare, vale a dire in un aneurisma falso primitivo, o consecutivo, noi dovremo necessariamente tornare a parlare degli aneurismi falsi e considerarli come termine della dilatazione delle tuniche arteriose. L'istoria degli aneurismi varicosi sarà fatta a parte.

L' aneurisma vero può essere formato dalla simultanea dilatazione delle tre tuniche arteriose, dalla dilatazione di due d'esse, o da quelle d'una sola di queste tuniche, essendo stata soluta la continuità delle altre.

Cause. Le cause son poco conosciute. In molti casi gli aneurismi veri appariscono in una maniera assolutamente spontanea; altre volte succedono ad un violento sforzo, a un subito movimento da cui è stata fortemente allungata e stirata l'arteria nella quale si formano, ad una contusione o a una piaga, oppure finalmente a una violenta infiammazione accesasi intorno il vaso, e seguita dalla suppurazione e dalla distruzione, a motivo d'un'ulcera o di gangrena, di una parte della grossezza delle sue pareti. Nella maggior parte di questi casi è quasi sempre necessario ammettere come causa immediata della malattia un'eccedente vigoria delle contrazioni del cuore, o un indebolimento delle pareti arteriose.

La maggior parte degli aneurismi spontanei derivano dalla prima di tali disposizioni. Di fatti interrogando ed esaminando attentamente i malati che ne soffrono, siamo quasi sempre istruiti che esposti a forti emozioni o tormentati da dispiaceri gravi, o nascosti nell' intimo del cuore sono essi da gran tempo soggetti a frequenti palpitazioni, che il lor polso si fa frequente ad ogni minima eccitazione, e che finalmente hanno tutti i sintomi di forte irritabilità del cuore; d'altra parte i caratteri i quali generalmente hanno questi aneurismi stanno a favore dell'opinione la quale consiste in considerarli come effetto di eccesso di vigore del cuore, imperocchè lor sede ordinaria è nei grossi tronchi più vicini a

quest'organo; dessi, almeno ne'primi tempi, sono formati dalla simultanea dilatazione delle tre tuniche arteriose, e per lo più sviluppansi nel luogo corrispondente a qualche curvatura del vaso, vogliam dire laddove lo sforzo del sangue è maggiore.

È la seconda disposizione, vale a dire, un' alterazione delle pareti arteriose quella a cui è uopo quasi sempre attribuire gli aneurismi che nascono in persone di cuore sano. È difficile il ricusare di ammettere un' alterazione di questo genere tutte le volte che in queste circostanze l'aneurisma formasi istantaneamente, e con un senso di strappamento; ogni qual volta esistono più aneurismi nel medesimo individuo, lo che è piuttosto frequente in questi casi, ed anco se si pongasi mente all' elasticità delle pareti arteriose in stato sano, e alle flessuosità delle arterie, tutte le volte che l' aneurisma formasi in conseguenza d' un violento movimento il quale abbia stirato il vaso nel senso di sua lunghezza. In quasi tutti questi casi difatti dimostra la esperienza che le due più interne tuniche del vaso divenute più friabili a cagione d'infiammazione o d'ossificazione si sono rotte, o sono state distrutte da una ulcera, ed essere la tunica cellulosa sola quella la quale si è dilatata e contiene il sangue.

Peraltro non tutte le cagioni da noi enumerate han bisogno di esser coadiuvate da uno stato morboso delle tuniche del vaso anteriore alla loro azione per indurre la formazion d'un aneurisma: tali sono i flemmoni, le vaste suppurazioni, le gangrene intorno le arterie, e tale è pure la contusione. Ma se facciasi attenzione alla natura di queste cause, ei convinceremo subito che tutte non agiscono che infiammando il tubo arterioso, e talvolta pure distruggendo per via d' alterazione o di gangrena la sua tunica cellulosa, ed anco la sua tunica media. Di maniera che di tutte le circostanze le quali sono state considerate come capaci a divenir cause occasionali degli aneurismi, non vi sono che le piaghe, le quali di per sè stesse e senza concorrenza di anteriore o consecutiva infiammazione, valgano a indebolire direttamente le pareti delle arterie, e a indurre immediatamente la produzione di un tumore aneurismatico. Infatti si capisce che un istrumento vulnerante, in casi per vero dire molto rari, possa dividere la tunica cellulosa, come pure la tunica media d'un'arteria, lasciando illesa la sua tunica interna, e che questa non essendo più sostenuta nel punto corrispondente si lasci dilatare dallo sforzo laterale del sangue e sporga traverso la soluzione di continuità delle due altre in forma di sacco, il quale allora costituisce un tumore aneurismatico. Questi tumori sono stati chiamati aneurismi *misti* per opposizione a quelli i quali son formati dalla simultanea dilatazione delle tre tuniche arteriose o dalla dilatazione della tunica cellulosa sola, essendo le altre due strappate, e i quali più esclusivamente sono stati detti aneurismi veri.

Alcuni vogliono collocare nel numero delle cagioni dell' aneurisma i meccanici ostacoli di circolazione ne'grossi tronchi arteriosi. Certamente questi ostacoli aumentando lo sforzo laterale del sangue agiscono nella maniera d' un eccesso di vigore di cuore; ma ciò che aggiungono alla pressione della colonna del sangue, di cui impediscono o di cui arrestano il corso, non sembra sufficiente a produrre la dilatazione parziale d'un vaso il qual fosse sano, ed è dimostrato dalla stessa operazione dell' aneurisma avere essi per effetto la dilatazione dei vasi collaterali in tutta la loro lunghezza, ma non produrre aneurismi.

Sintomi ec. O l'aneurisma sia formato dalla dilatazione simultanea delle tre tuniche dell'arteria, o da due di esse, o di una sola, ha sempre i medesimi sintomi. Tali sintomi si rattaccano a due periodi ordinariamente assai distinti; ma per poterli tener dietro in tutto il corso della malattia, è uopo che il tumore sia in un'arteria accessibile ai sensi e non racchiuso in una delle cavità del corpo.

Nel primo periodo, l' aneurisma mostrasi sotto la forma di un tumore situato sul tragitto d'un' arteria, rotondo, renitente, senza cambiamento del color della pelle, indolente, senza fluttuazione, e che ha dei battiti, o per dir meglio delle alternative di tensione o di dilatazione, e di abbassamento o ristringimento, isocrone ai battiti del polso. Siccome questi battiti sono il carattere distintivo degli aneurismi, è importantissimo di non gli confondere coi movimenti i quali da un

tronco arterioso sono comunicati ad un tumore cresciutogli vicino o sul suo tragitto. In quest'ultimo caso il tumore soffre in ciascuna pulsazione dell'arteria una scossa, la quale lo solleva e gli fa mutar luogo, ma desso non allargasi sotto la mano che lo comprime, e non aumenta la sua consistenza: all'opposto uno aneurisma, in ciascuna contrazione del cuore, distendesi per l'afflusso del sangue, si dilata in tutte le sue dimensioni, rispinge in tutti i sensi le dita che lo abbraneano, e nel momento in cui cessa la contrazion del ventricolo, e in cui le pareti della borsa aneurismatica ritirandosi su se medesime, rispingono una parte del sangue dal quale sono distese nel torrente della circolazione, riducesi a minor volume, e perde gran parte di sua consistenza. Questi fenomeni son soprattutto notabilissimi quando comprimesi l'arteria sotto il tumore aneurismatico, in modo da arrestare il corso del sangue nel vaso, e da farlo refluire con maggior forza nella borsa che formano le tuniche allargate; al contrario si dilegoano intieramente e il tumore diminuisce, avvizzisce e s'abbassa quando si impedisce al sangue di pervenirvi comprimendo, tra esso e il cuore, il vaso, ad aggravio del quale egli è stato fermato. Finalmente un altro ed ultimo carattere del tumore aneurismatico si è, che allorchè comprimesi direttamente in maniera da vuotarlo del sangue che contiene, diminuisce sensibilmente e talvolta sparisce affatto per riprendere il suo volume a scosse isocrone alle contrazioni del cuore appena terminata la compressione.

In tutto il tempo della durata di questo primo periodo, l'aneurisma vero conserva questi caratteri, il suo volume è poco notabile ed aumenta lentissimamente e non arreca che poco o punto incomodo ai movimenti della parte. Ma in capo ad un tempo variabile e il quale suol esser piuttosto lungo, sopravvengono ad un subito nuovi fenomeni, i quali indicano il passaggio della malattia dal primo nel secondo periodo.

Il primo fenomeno del secondo periodo è l'istantaneo incremento, e ordinariamente notabile del tumore in occasione d'uno sforzo, d'un movimento violento, o d'una qualunque circostanza la quale abbia accelerato il movimento circolatorio del sangue, e talvolta perfino senza conosciuta cagione. Subito dopo apparso questo fenomeno, i caratteri dell'aneurisma si alterano: la compressione diretta non serve più a schiacciare il tumore; desso ha sempre i battiti isocroni a quello del polso, e i quali cessano od aumentano secondochè è compressa l'arteria sopra o sotto di lui; ma tali battiti son meno sensibili, son molto meno notabili le alternative di dilatazione e di ristringimento, e quando è cresciuto a considerevol volume, non vi si sente altro che una pulsazione cupa e profonda, talvolta associata a sensazione di particolare mormorio verso il punto corrispondente alla lacerazione del vaso. Mano a mano che invecchia, diviene incomodo alle circostanti parti. I movimenti son dapprima difficili, in appresso impossibili; destansi dolori forti e succeduti da intormentimento; le vene della parte si dilatano, e sotto il tumore vi si formano grosse varici: la parte ingorgasi e si fa edematosa; talvolta pure accadono spontanee soluzioni di continuità nelle ossa vicine all'aneurisma.

Tali sono i fenomeni degli aneurismi chiamati esterni in grazia di lor situazione fuor delle cavità splacniche. Una circostanza, alla quale è particolarmente importante avere attenzione, è la successione di due distinti periodi ne'quali possiamo dividere il corso della malattia. Difatti i caratteri del primo periodo son quelli i quali appartengono all'aneurisma vero propriamente detto, vale a dire alla dilatazione de'vasi, e questi caratteri son gl'istessi, o la dilatazione sia una sola, o in tutte tre le tuniche dell'arteria, o in due di esse. I caratteri poi del secondo periodo indicano generalmente la rottura delle tuniche dilatate al di là di loro estensibilità, e il passaggio del sangue nel circostante tessuto cellulare, e per conseguenza appartengono all'aneurisma falso circoscritto, il quale in tal guisa succede quasi inevitabilmente all'aneurisma vero. Peraltro talvolta accade che la dilatazione essendo contemporaneamente avvenuta in tutte le tuniche arteriose, i fenomeni i quali caratterizzano il secondo periodo non indichino, allorchè si palesano, che la rottura delle due tuniche interne dilatandosi l'esterna, e continuando a contenere il sangue. Allora l'aneurisma è tuttavia vero, abbenchè pervenuto al

secondo periodo del suo corso; ma in questo caso i suoi fenomeni si limitano ad un più rapido accrescimento, e in capo a più o men tempo appariscono in tutta la lor pienezza quelli i quali non abbiamo noverati come appartenenti al secondo periodo, ed indicano in maniera bastevolmente chiara la trasformazione dell'aneurisma vero in aneurisma *falso*. Checchè sia, la successione de'due periodi è nna prova che la malattia da principio è stata una dilatazione delle tuniche arteriose e per consegnenza serve a distinguere l'aneurisma vero dall'aneurisma falso circoscritto, il quale non ha mai una simile successione. Le circostanze commemorative sono esse pure di ausilio a distinguere l'una dall'altra qneste due specie d'aneurismi, essendo pel solito l'aneurisma vero la conseguenza d'una ferita. Tuttavolta v'ha qualche caso in cui la distinzione è impossibile, ed in cui la conoscenza delle cause dell'accidente serve piuttosto a indurre in errore che a rischiarar la diagnosi. Intendesi per esempio che un'infiammazione possa perforare in una piccola estensione le tre tuniche arteriose simultaneamente, e cagionare la lenta effusione del sangue nel circostante tessuto cellulare, vale a dire l'aneurisma falso circoscritto il quale potremo crederlo un aneurisma vero; e noi abbiam già visto che un istrumento vulnerante può limitare la sua azione a distruggere le due prime tuniche del vaso, ed esser cagione di vero aneurisma per dilatazione della sola tunica interna, aneurisma il quale quasi necessariamente dovremo prenderlo per falso consecutivo, supponeudo che la puntura fosse assai piccola, ed assai obliquo il tragitto della pelle da non esser potuta avvenire emorragia nel momento dell'accidente. Ma questa difficoltà la quale può esser risoluta dalla sola anatomia è di poca importanza; imperocchè a qual pro distiuguere le une dalle altre affezioni le quali si mostrano sotto le medesime apparenze, hanno, con poca differenza, le medesime conseguenze e impongono la stessa cura. Ma molto più importante è il non confondere un aneurisma qualunque siasi con altre malattie, e lo che non sempre è facile. In fatti quantunque i segni di questa malattia sembrino chiaramente distinti, particolarmente, quando è tuttavia nel suo primo periodo, occorrono assai freqnentemente in pratica casi ne'quali può essere scambiato, almeno per qualche tempo, nn aneurisma in un tumore d'altra natura, cresciuto vicino ad un'arteria, o non conosciuto un vero aneurisma, e medicato in una maniera la qual converrebbe ad altra malattia. Ad esempio se un ingorgamento infiammatorio, o altro facciasi intorno un grosso vaso arterioso, il tumore, nel suo principio, sarà agitato da movimenti isocroni a quelli del polso i quali cesseranno comprimendo l'arteria sopra, e diverranno maggiori se la comprimeremo sotto. Certamente questi movimenti non saranno confusi con quelli d'espansione di nn aneurisma incipiente, ma sarà egli sempre facile distinguerli da quelli d'un aneurisma pervenuto al suo secondo periodo particolarmente se il malato dia notizie inesatte intorno l'origine e i progressi del suo male siccome pur troppo spesso avviene? La stessa incertezza può esservi ne'casi in cui un'arteria traversi un deposito purulento o una raccolta di liquido qualunque e li comunichi i suoi battiti.

In questi casi tuttavia lo sbaglio sarebbe poco increscevole perocchè non potendo durare se non poco tempo, dovendo sicuramente l'ulterior corso della malattia mettere in chiaro il suo vero carattere, non obbligherebbe se non se a maggiore circospezione. Ma non sarebbe lo stesso ne'casi in cui l'aneurisma si mostrasse sotto l'apparenza di un'altra malattia. So un ingorgamento infiammatorio avvenga davanti un aneurisma sconosciuto al malato, il chirurgo, chiamato in occasione di quest'ingorgamento, potrà benissimo succedere che non conosca la malattia più profonda che esso nasconde; se la cura basti a far risolvere l'infiammazione, ingannato da quei medesimi sintomi i quali egli avrà osservato, non si accorgerà di questo felice esito e attribuendo la renitenza, la quale allora sentirà profondamente al passare dell'infiammazione in suppurazione, si determinerà ad aprire il preteso ascesso, e provocherà un'emorragia, la quale potrà riuscire immediatamente mortale. Se al contrario l'infiammazione termini in suppurazione, per l'apertura dell'ascesso ne uscirà dapprima una certa quantità di marcia; ma dopo alcun tempo le pareti del-

l'aneurisma alterate dall'infiammazione si strapperanno e il malato morrà d'emorragia fulminante, di cui ne sarà incolpato il chirurgo per ciò stesso che egli non lo avrà previsto. Finalmente se un vecchio aneurisma di quelli ne' quali le pulsazioni son divenute oscurissime si infiammi esso stesso, o rompasi in una piccola estensione, nel primo caso il chirurgo spingerà il micidiale strumento nel tumore medesimo se non gli è venuto fatto di tener dietro ai progressi della malattia, e particolarmente se nulla siavi ne'segni commemorativi, i quali son dati lui, da poter rischiarare intorno il suo vero carattere; nel secondo caso il sangue uscendo in piccola quantità si spanderà in distanza, e andrà a fare sotto la pelle uno o più tumori fluttuanti i quali avranno i caratteri d'ascessi freddi, e i quali potrà ugualmente determinarsi ad aprire col gammautte, e soltanto alla natura del liquido il quale uscirà dall'incisione eunoscerà egli, ma troppo tardi, il suo errore. Finalmente in taluni casi essendo i battiti del tumore oscurissimi, egli potrà attribuire a un ingorgamento cronico, oppure scirroso, l'edema del membro e gli altri sintomi per noi accennati, e trascurerà di rimediare alla malattia in quell' unica maniera che può salvar la vita del malato. Simili occasioni d'errore o di dubbiezza non sono rarissime, e sono stati ingannati, o imbarazzati pratici sperimentatissimi. È dunque necessario non adottare un'opinione e non determinarsi ad operare su i tumori situati in prossimità de'grossi vasi se non se colla massima circospezione. Del rimanente la difficoltà ordinariamente dipende dall'esser chiamato il chirurgo quando è già avanzata la malattia, e da non gli dare per lo più che notizie false. Allorchè ha potuto tener dietro a progressi del male, egli ordinariamente ne determina il carattere senza esitazione e con facilità.

I segni degli aneurismi *interni* sono anche più oscuri, e per conseguenza inducon più facilmente in errore. Nella loro origine l'esistenza può esser soltanto sospettata. In fatti allora non si palesano se non con battiti insoliti, più o men forti e tumultuosi i quali, ad un'epoca più avanzata, si associano a sintomi dipendenti dalla compressione de'circostanti organi, vale a dire, nel cranio a vertigini o paralisia, nel petto a dispnea, e nell'addome a perturbamenti più o men forti di digestione. Ma questi battiti possono essere effetto d'un semplice afflusso nella parte o di spasmodica affezione del cuore. Per vero dire quando la malattia ha sede nel petto e nell'addome, ha allora alcuni altri segni i quali possono rischiarare la diagnosi; ma spesso questi medesimi segni sono illusorii. La percussione del torace, come pure l'ascoltazione mediata, inducono assai spesso a credere che esistano aneurismi nel petto i quali poi non troviamo aprendo i cadaveri. Nell' addome il toccamento traverso la parete anteriore della cavità non può esser fatto se non colle estremità delle dita; non possiamo abbrancare il tumore, e giudicare se i battiti dipendono dal suo espandersi o dal suo dislogarsi; e se la circolazione nel tronco celiaco sia più attiva a cagione, ad esempio, di cronica irritazione dello stomaco, distingueremo difficilmente i battiti dipendenti da simil causa, da quelli di un aneurisma incipiente dell'origine dell'aorta addominale. Non essendo le arterie iliache coperte da alcun organo nel quale la circolazione sia attiva al pari di quella dello stomaco o del mesenterio, parrebbe dovesse esser più facile il conoscere le loro dilatazioni; ma bisogna non si dimenticare esser precisamente nelle fosse del medesimo nome che si sviluppan più spesso ingorgamenti del tessuto cellulare ai quali questi vasi comunicano movimenti parimente isocroni al polso. Rispetto poi agli sconcerti i quali arreca alle funzioni dei vicini organi la compressione che essi fanno, oltre esser necessario per accorgersi di questa compressione che essa sia subita o fortissima, sappiamo benissimo che può dipendere da un'infinità di cagioni differenti, e che i segni i quali possono ricavarsene non sono di qualche valore se non in quanto s' associano a segni più positivi. La diagnosi degli aneurismi interni è dunque oscurissima fino a tanto che questi tumori restano chiusi nel ricinto delle cavità splacniche; ma allorchè hanno sufficientemente progredito per oltrepassare i confini di queste cavità, e sporgere esternamente, dopo aver rispinto le parti molli o dopo aver traforato le ossa le quali si oppongono al loro incremento, divengono allora veri aneurismi *esterni*

ed hanno tutti i caratteri di queste affezioni.

Siano interni o esterni, gli aneurismi costituiscono gravissime affezioni, e le quali lasciate in balia di sè medesime son quasi necessariamente mortali. In fatti quasi sempre questi tumori, i quali tendono incessantemente a crescere, e ad andare dall'interno all'esterno, finiscono con aprirsi spontaneamente, o alla superficie della pelle, o a quella di qualche membrana mucosa, o finalmente nella cavità di una membrana sierosa, lo che è molto più raro. Nella pelle e nella superficie delle membrane mucose, questa spontanea apertura è sempre precorsa da una infiammazione la quale prende le pareti della cisti e queste membrane assottigliate, e la quale termina in un ascesso o in un'escara più o men larga. La rottura delle pareti dell'ascesso e l'uscita della marcia non son sempre immediatamente succedute dall'irruzione del sangue arterioso; in molti casi, al contrario, la marcia dapprima esce pura, e soltanto dopo qualche giorno il sangue vincendo la resistenza della parete profonda del cavo, si fa strada traverso il suo tessuto, ed esce fuori; ma, quando l'infiammazione, invece di indurre la formazione di un ascesso, è terminata in gangrena, questa colpisce sempre tutta la grossezza delle pareti dell'aneurisma, e il sangue effondesi esternamente appena è stata staccata dall'infiammazione la circonferenza dell'escara in un qualche punto. Secondo le molte indagini fatte da Hudgson, parrebbe che la maniera d'aprirsi spontaneamente degli aneurismi alla superficie delle membrane sierose non fosse la medesima, vale a dire che non fosse precorso da infiammazione; ma che queste membrane, assottigliate e distese, crepolino e si straccino quando la malattia è pervenuta ad un tal grado di incremento che esse siano il solo ostacolo il quale si oppone alla rottura del sacco aneurismatico. Intendesi che, qualunque sia la maniera in cui sono state distrutte le pareti dell'aneurisma, l'emorragia è tanto più violenta quanto l'apertura è più grande, nel maggior numero dei casi ell'è fulminante e immediatamente mortale.

Tale è l'ordinario corso dell'aneurisma. Peraltro questa malattia è, quantunque rarissimamente, capace di guarire spontaneamente. Nella maggior parte dei casi, vediamo il tumore aneurismatico cessare allora di battere, abbassarsi gradatamente prendendo maggior consistenza, e finalmente esser del tutto cancellato o ridotto a un nocciolo duro o solido, mentre tornano ad esser liberi i movimenti, e l'ingorgamento delle parti e gli altri accidenti indotti dalla sua presenza diminuiscono e finalmente si dileguano per intiero. Altre volte, ma più di rado, accendesi violenta infiammazione in tutto il tumore, formasi un vasto ascesso, all'apertura del quale esce la marcia, mescolata a gran quantità di grumi neri e di grumi scolorati formati dalla materia fibrinosa del sangue, il sacco vuotatosi ritorna su sè medesimo, s'abbassa e s'oblitera. Altre volte finalmente, e molto più di rado ancora, l'infiammazione è tanto violenta che tutto il tumore è trasformato in una escara larga e profonda, dopo la caduta della quale la guarigione succede come dopo una gangrena ordinaria. Ma quest'accidente ha molto di rado un così felice esito; al contrario quasi sempre vediamo la gangrena dilatarsi a tutto il membro, ed anco quando limitasi al tumore, cagiona pure accidenti locali e simpatici ai quali il malato può difficilissimamente resistere.

Caratteri anatomici. Le autossie cadaveriche han messo fuor di dubbio la esistenza degli aneurismi formati dalla dilatazione simultanea delle tre tuniche arteriose; ne sono stati trovati nel cranio, e principalmente nel petto, alla curvatura dell'aorta, ove non parevano essere se non un allargamento del seno che la detta arteria ha in questo luogo in molti vecchi. Ne sono stati parimente trovati nelle membra. Pelletan e Dupuytren ne hanno osservato un notabilissimo esempio in un individuo nel quale era una generale dilatazione del calibro delle arterie temporali e occipitali, e nel quale queste arterie avevano inoltre quà e là delle dilatazioni circoscritte formate da tutte le tuniche insieme. In tutti questi casi la dilatazione era avvenuta, o in tutta la circonferenza del vaso, ed allor mostravasi sotto l'apparenza di un rigonfiamento fusiforme, o in un punto soltanto di questa circonferenza.

Le dissezioni hanno ugualmente dimostrata l'esistenza degli aneurismi for-

mati dalla dilatazione della sola tunica interna la quale faceva ernia traverso una soluzione di continuità dalle altre due. Dubois e Dupuytren ne hanno raccontato degli esempi: noi ne abbiam visto uno nell' arteria ascellare; il tumore erasi formato qualche mese dopo un colpo di spada avuto nell' ascella, da cui non erane derivata alcuna emorragia, nè alcun grave accidente primitivo; ma questi casi sono rarissimi, e gli aneurismi i quali ne risultanu, son sempre di piccol volume, a motivo della naturale friabilità delle due tuniche interne del vaso, la quale non permette loro di distendersi molto senza rompersi. Per lo più troviamo l' aneurisma esser formato dalla dilatazione della sola tunica cellulosa, essendosi rotte le altre due fin dal principio, o essendosi lacerate dopo essere state mediocremente distese.

Finchè la malattia è nel suo primo periodo, mostrasi sotto la forma di un tumore circoscritto, facile a isolarlo dalle circostanti parti molli, di mediocre volume, particolarmente quando è formato dalla dilatazione simultanea delle tre tuniche arteriose, o da quella della sola tunica interna, per lo più sferoide e aderente ad un dei lati del vaso a cui sta sopra, e da cui è separato da un ristringimento circolare; talvolta peraltro, e specialmente in alcuni casi in cui dipende dalla dilatazione di tutte le membrane del vaso, rassomiglia ad un rigonfiamento fusiforme. Un aneurisma formato dalla dilatazione della tunica cellulosa può esso pure prendere questa forma, ma di rado. Quindi, a motivo di una esulcerazione dalla quale erano state distrutte le due interne tuniche del vaso, è stato visto il sangue effondersi sotto il suo involucro celluloso, staccarlo circolarmente e dar così origine ad un aneurisma fusiforme, di cui il centro era traversato dall' arteria spogliata della sua esterna tunica. Durante tutto questo periodo, il sangue racchiuso nell' aneurisma è in stato liquido.

Al contrario, quando il tumore è pervenuto al suo secondo periodo, le due tuniche interne son sempre rotte o distrutte; la tunica cellulosa, di cui è stata vinta la resistenza, si è andata confondendo poco a poco col circostante tessuto cellulare, il quale se lo è appropriato addossandoselo successivamente. In un' epoca più avanzata, troviamo che gli stessi muscoli, i tendini, i vasi linfatici, le vene e i nervi, stirati, distesi, compressi, avendo perduto in parte lor distintivi caratteri, son confusi in uno strato cellulo-fibroso, il qual serve di parete al sacco aneurismatico, e d' argine all' effusione del sangue; quindi è che mano a mano che la tunica cellulosa, e i tessuti più vicini al vaso, distesi oltre misura, cedono, altri tessuti si supplantano fino a che giungendo il tumore vicino a qualche superficie non trovi finalmente più nulla da potersi appropriare. L' atrofia di qualcuno di detti tessuti, la compressione degli altri, servono a spiegare l' impossibilità dei movimenti, i dolori e gl' ingorgamenti diversi dei quali divien sede una parte malata di antico aneurisma. Le stesse ossa non son rispettate dal tumore; non si potendo modellare su di esso, le troviamo assottigliate, traforate, distrutte come gli altri tessuti i quali il tumore si è successivamente appropriati, allorchè son situate in maniera da opporsi al suo accrescimento; e ciò che v' è di notabile, si è che in questi casi in esse non scorgesi traccia alcuna d' infiammazione, nè di suppurazione.

Il tumore, qualunque sia il suo volume, generalmente conserva la sua forma sferoidale, a meno che non sia stato impedito nel suo crescere. Alle volte peraltro vediamo che il sacco aneurismatico ha ceduto in diversi punti, e che sono accaduti infiltramenti più o meno estesi di sangue nel tessuto cellulare; altre volte non è accaduto infiltramento di sangue, ma si è formata una nuova borsa sopra l' antica, e troviamo quindi più cisti aneurismatiche soprapposte le une alle altre, e comunicanti per aperture più o men larghe, ordinariamente rotonde e liscie.

Esaminando l' interno d' un antico aneurisma, troviamo la sua cavità piena di una massa di concrezioni formate dal sangue, il quale deviato dalle vie della circolazione, vi si è trattenuto, e vi si è coagulato. Tali concrezioni sono disposte a strati concentrici; i più esterni, i quali sono i più antichi, sono parimente i più sottili e più solidi; lor colore è biancastro. A misura che questi strati si avvicinano al calibro dell' arteria, divengono più grossi, più spugnosi e più rossi; i

più interni han l'aspetto del sangue di recente coagulato. Qualche volta parimente, quando l'aneurisma è antichissimo e grossissimo, e comunica col vaso per una stretta apertura, troviamo in molta prossimità del vaso medesimo grumi irregolari e liberi. È traverso questi strati che si fa sentire lo sforzo laterale del sangue negli aneurismi pervenuti al lor secondo periodo, vale a dire allo stato d'aneurisma falso, e la presenza di simili strati serve a spiegare insieme perchè i battiti e i movimenti d'espansione siano meno sensibili, e perchè quando voglionsi schiacciare non venga completamente fatto come quando la malattia è tuttora nel suo primo periodo, e non contiene che sangue in stato fluido. Questi strati fibrinosi sopportano una parte dello sforzo del sangue contro le pareti della cisti in cui son contenuti; essi ritardano dunque i progressi del male, e siccome in qualche caso inducono la guarigione, sono stati considerati come prodotto di un lavoro riparatore, ma per lo più insufficiente, di cui lo scopo è di supplire alla perduta solidità delle pareti del vaso; questa opinione non occorre confutarla.

Allorchè il sacco aneurismatico è stato sgombrato da tutti questi corpi estranei, troviamo essere la sua interna faccia liscia e pulita nella parte più prossima al tronco arterioso, e talora anche in tutta la sua estensione; ma più spesso essa si fa tomentosa verso il suo fondo, ed ivi confondesi coi più esterni strati fibrinosi che fortemente vi aderiscono. In alcuni casi troviamo questo sacco infiammato, esulcerato, e contenente una certa quantità di marcia mescolata ai grumi, talvolta egli è pure ossificato in qualcuno di questi punti. Nella più profonda di detto sacco, v'è l'apertura più o meno lunga, e più o men regolare per la quale comunica coll'arteria. Ordinariamente sopra e sotto questa apertura vediamo allo scoperto, per uno spazio il quale è proporzionato allo staccamento della tunica cellulosa, il vaso privo di questa tunica, vale a dire ridotto alle sue tuniche media o interna, le quali fanno sopra e sotto l'apertura di comunicazione una specie di tramezzo tra la cavità dell'arteria e quella del sacco aneurismatico. Peraltro l'apertura è talvolta eguale in lunghezza alla base del tumore, e le due cavità comunicano direttamente l'una nell'altra, desse non sono separate che da un orlo grosso, formato dalle due più interne tuniche del vaso. In certuni casi parimente, queste tuniche, essendo state dapprima dilatate, si portano in fuori e si perdono sulle pareti del sacco aneurismatico; ma non osservansi se non se nelle vicinanze dell'apertura di comunicazione, in distanza spariscono. È raro che i margini di detta apertura siano in stato sano, avvegnachè si trovin sempre rammolliti, grossi, friabili, ossificati, o variamente disorganizzati.

Le sezioni d'aneurismi guariti spontaneamente, fatte più o men tempo dopo la guarigione, dimostrano poter essa avvenire in diverse maniere. Qualche volta troviamo il sacco aneurismatico totalmente pieno di grumi solidi i quali giungono fin dentro l'arteria e ne fanno l'obliterazione dal luogo della lacerazione fino al livello della più vicina arteria collaterale, risalendo dalla parte del cuore; secondo l'epoca in cui esaminasi, il grumo il quale riempie il cilindro arterioso, è rosso, molle e libero, oppure biancastro e aderente alle pareti del vaso, oppure finalmente troviamo questo intieramente ridotto in un cordone legamentoso per tutta la indicata estensione. Il tumore stesso diminuisce di volume e si trasforma in un nocciolo solido pieno di materia fibrinosa. G. L. Petit, Desault ed altri hanno osservato esempi di simili guarigioni; Corvisart e Hodgson han narrato casi più straordinarii, poichè dessi servono a dimostrar vere le guarigioni nelle quali il solo sacco aneurismatico si è obliterato pel meccanismo descritto qui sopra, avendo il vaso conservato il suo calibro. La maggior parte de'fatti di questo genere sono stati osservati nell'aorta; Hodgson ne ha visti nell'arterie encefaliche, e nell'arteria crurale.

In taluni casi il tumore aneurismatico, impedito nel suo crescere dalla resistenza delle parti vicine, reagisce sull'arteria e la comprime, e questa compressione è talvolta abbastanza forte da indurne la obliterazione, e fare in conseguenza la cura spontanea dell'aneurisma; ma ad un tal fine è necessario che il tumore sia situato in modo da comprimere il vaso sopra il punto in cui esso è aperto, perocchè se lo comprima al disotto, v'im-

l'avvertimento di Home, il sangue uscendo dal calibro del vaso per effondersi nella cisti aneurismatica, conserva in parte la sua direzione, e forza il tumore ad estendersi verso le branche dell'arteria piuttosto che verso un qualunque altro senso. Finalmente è soprappiù necessario che le pareti del tumore aneurismatico, compresavi la pelle, non siano soverchiamente assottigliate, o disposte ad infiammarsi; imperocchè la compressione fattavi sopra, v'indurrebbe, siccome è stato osservato, una violenta infiammazione, e la formazione d'un'escara, al cader della quale ne succederebbe un'emorragia immediatamente mortale.

La difficoltà di trovare queste importanti condizioni riunite, e i gravi inconvenienti i quali risultano dal far la compressione sul tumore in loro assenza, fecero presto accorti i chirurghi che non poteva essere adottata come metodo generale: dessa del resto ha, al pari della precedente, l'inconveniente di indurre il gonfiore edematoso della parte inferiore al punto del membro in cui è applicata. Peraltro possiamo tuttora metterla in uso quando convengano insieme le condizioni per noi accennate; in allora contemporaneamente a che è compresso il tumore, è pur quasi sempre compressa l'arteria sul suo tragitto tra l'aneurisma o il cuore. A tal fine può essere adoprato l'arganello di G. L. Petit; possiamo adoprare pezze lunghette graduate, o nelle quali sia involto qualche corpo duro ec. Guattani, il quale in questi ultimi tempi ha molto lodato la compressione, incomincia da cuoprire il corso dell'arteria e il tumore di pezze ripiegate a più doppi sopra loro medesime; dopo di che circonda il membro fino all'altezza dell'aneurisma con una fascia stretta, piuttosto fortemente, di cui consuma il rimanente in giri obliqui, i quali giungano fino al tronco intorno a cui essa terminasi. In appresso fa con un'altra fascia dei giri obliqui i quali partono dall'estremità libera del membro e vanno a terminare a livello del tumore. L'apparecchio è frequentemente imbevuto di liquori freddi e astringenti, e il malato salassato più volte, messo a dieta e fatto stare in assoluto riposo. Questo metodo composto, più razionale di quelli de'quali è stato finora discorso, è felicemente riuscito al suo autore.

Frattanto tutte queste maniere di compressione hanno, oltre i particolari inconvenienti da noi notati, un inconveniente che è loro comune, di stringere ugualmente tutta la circonferenza della parte, e d'impedire per conseguenza la dilatazione delle arterie collaterali, vale a dire lo stabilimento della sola via per la quale la circolazione possa continuare nella parte in mancanza del vaso principale; quindi tornan vane nella maggior parte de'casi. La compressione fatta sull'arteria sola, al di sopra dell'aneurisma con un arganello, e principalmente col compressore di Dupuytren, non ha nè l'inconveniente di impedire la circolazione collaterale, nè d'irritare il tumore sopra il quale non opera; e di più vantaggia le altre in quanto è più efficace, agendo su un punto dell'arteria il quale è sano, e situato in modo da prestar solido punto d'appoggio; dessa è più sopportabile poichè possiamo a piacimento allentare o stringere l'istrumento quando la sua azione divenga dolorosa, lo che è raro, finalmente se l'istrumento è bene applicato, la sua azione è più sollecita di quella di qualunque altro mezzo, essendo venuto fatto a Dupuytren a indurre, mediante il suo compressore, l'adesione reciproca delle due pareti del vaso, e in conseguenza la cessazione completa e definitiva de'battiti del tumore aneurismatico in due malati, e nello spazio di quattro o cinque giorni.

La compressione del vaso sopra l'aneurisma è dunque il mezzo il quale dobbiamo dapprima mettere in uso, tutte le volte che fra il tumore aneurismatico e il cuore, siavi un intervallo nel quale possa essere efficacemente compresso il tronco arterioso. Possiamo secondare la sua azione facendo applicazioni astringenti sul tumore, oppure quando il malato può sopportarlo applicandovi il ghiaccio pesto, il quale è stato molto lodato da Guerin, ma che forse non può essere adoprato se non se come ausiliario della compressione, dell'allacciatura, o del metodo di Valsalva. Anco quando una tal maniera non riesce a obliterare il vaso, serve tuttavia a impedire abbastanza la circolazione onde il sangue portisi nei vasi collaterali e li dilati, circostanza la quale assicura il buon esito dell'operazione, allorchè decidasi di fare l'allacciatura dell'arteria.

Molti cambiamenti, e più volte, sono stati fatti rispetto alla maniera di eseguire l'allacciatura, rispetto alla scelta del luogo da applicarla, e come pure dei mezzi ausiliarii coi quali vuol essere secondata la sua azione, e delle differenti materie da comporre il filo.

Prima che fosse conosciuto il meccanismo secondo il quale accade la guarigione degli aneurismi, e le vie le quali servono a mantenere la circolazione in mancanza del vaso principale, era costume di legare l'arteria sopra e sotto il tumore; vuotavano, mediante un'incisione, il sacco lacrimale, e in appresso lo escindevano completamente; dopo la qual cosa riempivano il vuoto, che esso occupava, di sostanze opportune a indurre copiosa suppurazione. Una così fatta operazione dovea esser succeduta da terribili accidenti, e quantunque fosse raccomandata da Platner, è da gran tempo andata generalmente in discredito.

A questo feroce metodo ne fu sostituito un altro molto più semplice, il quale consiste in limitarsi ad allacciare l'arteria, e vuotare il tumore senza levarlo via. È stato eseguito in differenti maniere. Taluni, Guillemau tra gli altri, si limitarono ad allacciare l'arteria sopra il tumore e in appresso a fender questo per aprirlo; altri applicarono come nel precedente caso una legatura sopra, e un'altra sotto l'aneurisma. Finalmente con intenzione di fare le allacciature nella maggior possibile vicinanza all'apertura del vaso, fu cominciato a far l'incisione del sacco aneurismatico, e a mettere i fili immediatamente sopra e immediatamente sotto la soluzione di continuità delle pareti arteriose. Ecco in qual guisa eseguivano questo metodo: sospendevano il corso del sangue, facendo comprimere l'arteria tra l'aneurisma e il cuore, o colle dita d'un assistente o servendosi d'un arganello, incidevano il sacco aneurismatico tenendo una direzione parallela a quella del vaso; estraevano rapidamente tutti i grumi, e procedevano a cercare l'apertura dell'arteria: non rimane più altro a fare che mettere in sito i fili i quali debbono stringere il vaso medesimo. Affinchè questa parte di operazione sia più facile, introducesi traverso la lacerazione del tubo arterioso uno specillo spuntato o una siringa da donna la quale si fa penetrare fin entro il suo calibro, e la quale dapprima dirigesi verso il cuore; quest'istrumento serve a inalzar l'arteria, a renderla più prominente e a determinar meglio il tragitto il qual dee fare la punta dell'ago per circondarla senza offenderla; e mettevano più fili, de' quali un solo, il più vicino all'apertura dell'arteria, era stretto, mentre gli altri servivano d'allacciature d'espettazione; in appresso facevano altrettanto sulla parte dell'arteria situata sotto l'apertura aneurismatica. In allora facevano rimuovere la compressione del vaso per assicurarsi dell'esattezza dell'allacciatura, dopo di che riempivano il sacco di filaccia morbida, sopra la quale mettevano alcune pezze, e sostenevano il tutto con fasciatura mediocremente stretta. Questo secondo metodo è di molto preferibile al primo, ma egli era tuttavia succeduto piuttosto spesso da gravissimi accidenti, risultanti dalla violenza dell'infiammazione la quale accendevasi inevitabilmente nelle pareti del cavo sanguigno alla di cui estensione era proporzionata; infiammazione della di cui gravezza potremo formarcene un'idea, rammentandoci quanto è stato detto parlando dei depositi sanguigni i quali succedono alle violente contusioni.

Quest'ultimo inconveniente è, egli è vero, comune ai tre metodi per noi indicati; ma altri ve ne sono inerenti all'ultimo e gravissimi. La ricerca dell'apertura e del tronco stesso del vaso nel fondo della vasta cavità del sacco aneurismatico, trae quasi sempre seco difficoltà e lunghezze le quali stancano l'operatore, e particolarmente il malato, e le quali in tutti i casi molto aggravano l'irritazione delle parti. Siccome non sempre può venir fatto di applicare un arganello o un compressore sul corso dell'arteria, egli è difficile che in questi casi l'assistente non stanchisi, non desista dal fare la compressione, e che scoli di sangue incomodi ed anco inquietanti non sopravvengano ad attraversare il corso dell'operazione. Noi abbiamo visto durar cinquantacinque minuti un'operazione dell'aneurisma dell'arteria crurale. Finalmente anco quando sia facilmente trovata l'apertura del tubo dell'arteria, è difficile il circondarla sola, essendo, in questo punto, poco distinta dalle parti che

la circondano, e siccome ell'è al pari di queste parti divenuta friabile in grazia della cronica infiammazione da cui è afflitta, e sovente pure spogliata dalla sua tunica cellulosa, accade spessissimo che i fili la recidano avanti il tempo necessario alla sua obliterazione, e che ne derivi una fulminante emorragia. Le allacciature d'aspettazione, essendo esse medesime su un punto dell'arteria il quale è alterato, sono un debol riparo contro simile accidente. Quindi questo metodo, quantunque superiore al primo, è cattivo, e di tutti i processi secondo i quali può esser fatta l'allacciatura, l'ultimo è incontrastabilmente il men buono; eppur non ostante egli è quello il quale aveano decisivamente adottato, e il quale era generalmente in uso anco sul finire dell'ultimo secolo.

Nondimeno era gran tempo che Anel, essendogli riuscito di guarire sollecitamente un aneurisma limitandosi a scoprire e a legar l'arteria del braccio sopra il tumore il quale lasciò in appresso in balìa di se medesimo senza aprirlo, avea dimostrato potersi curare questa malattia in una maniera molto più semplice, e ugualmente efficace; Desault aveva operato nella medesima maniera un aneurisma dell'arteria poplitea con pari successo; ma solo dopo che l'ebbe messa in pratica l'inglese Hunter, fu conosciuta e adottata in tutta Europa sotto il nome di metodo di Hunter. L'inventore di questo metodo è Anel; ma sarebbe ingiusto negare che Hunter l'abbia utilissimamente modificato, allacciando l'arteria a molta più distanza dal tumore, di quello avevano fatto Anel e Desault. Difatti mentre questi due chirurghi legarono il vaso a pochissima distanza dall'aneurisma, il chirurgo inglese fece l'allacciatura sulla parte media dell'arteria femorale in un aneurisma dell'arteria poplitea; e così scegliendo un punto in cui l'arteria è superficiale, sana e circondata da tessuti ugualmente sani, egli semplicizzò e rese facilissima l'operazione, evitò il pericolo della diffusione dell'infiammazione fino al sacco aneurismatico ed in conseguenza dettò le regole le più sicure giusta le quali possa essere eseguita l'operazione dell'aneurisma.

È facile a conoscere che le due idee fondamentali di questo metodo sono di rispettare il tumore aneurismatico, e di allacciare l'arteria alla maggior distanza possibile dal punto in cui è dilatata, o per evitare a che l'infiammazione si accenda nell'aneurisma e v'induca tutti gli accidenti proprii dell'infiammazione de'vasti cavi sanguigni, o per allacciare il vaso in un punto in cui l'operazione è più facile a farsi e più sicura. Peraltro due importanti considerazioni debbono servir di regola nella scelta del luogo sul quale vuolsi fare l'allacciatura: la prima è di non lasciar mai tra il tumore e il filo, alcuna importante anastomosi la qual possa ricondurre il sangue nel calibro dell'arteria sotto il punto, in cui è stretto dal vaso, e di quivi nel tumore; la seconda è di non applicar mai l'allacciatura da impedire insieme il corso del sangue nell'arteria principale, e nelle collaterali che ne nascono, e le quali sole possono continuare a nutrir la parte a meno che in questa non si diramino altri vasi. Questi due punti di chirurgica anatomia spesso è molto difficile il determinarli, imperocchè la malattia, quando è antica, induce nella circolazione della parte cambiamenti i quali si posson soltanto presentire, e de'quali non è possibile far sicuro giudizio se non mediante la dissezione.

Il processo, il quale mettesi in pratica per fare l'allacciatura delle arterie aneurismatiche, è quel medesimo da noi descritto parlando dei mezzi da rimediare alle ferite di questo genere di vasi, e appunto per l'allacciatura delle arterie malate di dilatazione aneurismatica principalmente sono state proposte le differenti forme, e le differenti qualità di fili di cui abbiamo discorso. Tuttavia v'è una qualche modificazione la quale è soltanto applicabile ai casi d'aneurismi, e di cui ci resta ora a parlare.

Il fine di tutte queste modificazioni è di prevenire una recisione troppo sollecita del vaso, e di favorire la formazione del grumo in una grande estensione. Certuni chirurghi fanno a tale oggetto più allacciature; eglino non stringono quanto è necessario per rendere l'arteria impermeabile al sangue, se non quella di tali allacciature che è più vicina all'apertura del vaso; le altre fanno in appresso una strettura sempre men forte a misura che si allontanano da questo punto, in ma-

niera che il calibro arterioso è trasformato in una cavità conica alla sommità della quale non giunge il sangue se non quando il suo corso è già stato rallentato. A questo medesimo fine è pure stato inventato il metodo detto di *schiacciamento* delle arterie. Per eseguirlo sono stati inventati diversi istrumenti; il solo il quale abbia sopravvissuto a quelli di Percy, di Crampton, di Ristelhueber, di Duvet, d'Assalini ec. è il *pressarterie* di Deschamps, il quale è composto di una lamina lunga sei o sette linee, larga tre, convessa in una delle sue facce, piana nell' altra, forata verso ciascuna delle sue estremità d' un' apertura di margini lisci, e sulla sua faccia piana si innalza un fusto lungo circa due pollici di cui l'estremità è libera, forata di un foro, e sormontata di una fessura. Per servirsene si passa il filo sotto il vaso, introducesi ciascun de' suoi capi in una delle aperture della lamina dell'istrumento, si fa scorrer questa fin che l'arteria trovisi compressa tra essa e il seno del filo, bastevolmente da arrestarvi il corso del sangue; in allora introduconsi insieme i due capi del filo nell' apertura superiore del fusto del *pressarterie*, e dopo averli convenevolmente tesi, si rovesciano nella fessura, la quale è sopra per fermarli; una caviglia di legno o di metallo la quale introducesi nell' apertura della lamina, serve a impedire che il filo cambi di sito, ammontasi della filaccia intorno l'istrumento perchè non possa deviare, e compiesi la medicatura con alcune pezze e alcuni giri di fascia. Dopo alcuni giorni il vaso è reciso, e l' istrumento staccasi insiem col seno del filo.

Scarpa ha fatto lo schiacciamento delle arterie in un'altra maniera, la qual consiste in passare sotto il vaso due legature e annodarle sopra un cilindro di lino o di spadrappo interposto tra esse e l'arteria. È parimente a questo medesimo fine che Dubois in due casi di aneurismi poplitei ha fatto con buon successo uso del pressarterie per stringer gradatamente l'arteria crurale nella sua parte media in maniera da non vi sospender completamente la circolazione, se non dopo aver dapprima difficultato il corso del sangue. In questo caso, essendo completamente cessati i battiti del tumore, furono ritirati l' istrumento e il filo dopo alcuni giorni, senza che l'arteria fosse stata recisa, e ambedue i malati furon perfettamente guariti.

Finalmente è stata pure al medesimo fine inventata l' allacciatura temporaria, metodo il qual consiste in lasciar per breve tempo il filo, il qual serve a stringere circolarmente il vaso. Bell e Travers han difatti verificato per via d' esperienze bastare che un' arteria sia circondata per brevissimo tempo da un filo convenevolmente stretto, affinchè si faccia l' obliterazione del suo calibro, anco quando il filo è stato levato via. In conseguenza di queste esperienze Scarpa ha inventato un nuovo metodo il quale di presente è quasi generalmente adottato in Italia. Per eseguirlo il chirurgo Italiano passa dapprima una sola legatura sotto il vaso, e la serra sopra un piccolo cilindro di pannolino, a una delle estremità del quale è attaccato un filo semplice il qual serve per ritirarlo; un de'capi dell'allacciatura è reciso presso il nodo; verso il terzo o quarto giorno nelle persone robuste, uno o due giorni appresso negli individui deboli, fa l' estrazione del filo. Per la qual cosa si serve di una tenta scanalata e di un coltello di forma particolare. La tenta scanalata è solcata da una profonda incavatura la qual presto si converte in stretto solco, che termina presso la punta dell' istrumento in una stretta fessura lunga circa sei linee. A livello di questa fessura vi sono due anelli di cui l' uno è attaccato a un de' suoi margini e l'altro al margine corrispondente dalla incavatura della tenta. In questi anelli introduce l' estremità libera dell' allacciatura lungo la quale si fa strisciare la tenta fino all'altra sua estremità; allora essendo tenuta la tenta in una direzione parallela al vaso, la sua fessura è necessariamente appoggiata sul seno del filo e sul cilindro di pannolino che egli abbraccia, ed è in una direzione perpendicolare a questo seno; è fermato il tutto in questa posizione attortigliando il filo intorno l' estremità libera della tenta: in allora non altro rimane a fare che a scorrere lungo la scanalatura dell' istrumento il coltello di cui la punta è ottusa, e di cui il tagliente abbastanza fine da penetrare nella fessura non è lungo se non cinque linee, e a farlo operare segando; ben presto si sente che la tenta e il filo

son liberi, e si tirano senza separarli; il filo attaccato al cilindro, e il quale è stata presa la precauzione di conservare in un angolo della piaga, serve in appresso a estrarre il cilindro medesimo.

Abbenchè questi metodi abbiano avuto in più casi ottimo successo, e abbenchè l'ultimo particolarmente sia celebratissimo in alcuni paesi, non son per certo adottati generalmente in Francia. Sono biasimati per doversi mettere nella piaga de'corpi estranei, i quali aumentando necessariamente l'irritazione, sollecitano l'infiammazione, ed in conseguenza il rammollimento, e la sezione dalle pareti dell'arteria, e non è preferito lo schiacciamento all'allacciatura se non nei casi in cui l' arteria, ossificata, non può esser completamente obliterata da questa. In allora è adoprato l' istrumento di Deschamps, o messo in opera il metodo di Scarpa: è stato osservato che levando le legature dopo un tempo molto più lungo di tre o sei giorni, le arterie erano tuttavia permeabili al sangue. Rispetto poi alla maniera colla quale Scarpa ritira il filo, è certamente ingegnosa, ma è molto complicata. Quando l' arteria è superficiale, possiamo benissimo pervenire al medesimo scopo, adoprando le forbici curve, di cui un' estremità introducesi sotto il seno formato dall' allacciatura, ma quando il vaso è profondamente sitoato, è quasi inevitabilmente necessario adottare il metodo indicato dal professore Italiano. Peraltro quando riflettiamo che basta che il nodo non appoggi perfettamente sul cilindro affinchè la fessura della tenta scanalata si avvicini al tubo dell' arteria, e la esponga ad esser ferita in un' epoca in cui non siamo sicuri di sua completa obliterazione, ci accorgiamo di non essere sufficientemente rassicurati contro gli inconvenienti che possono derivarne.

I chirurghi francesi generalmente fanno l'operazione dell' aneurisma secondo il metodo di Anel, e nella maniera di Hunter.

Una circostanza importante al successo dell' operazione consiste in isolare perfettamente l' arteria, avanti di allacciarla, dalla vena e dai tronchi nervosi che l'accompagnano, senza peraltro spogliarla della sua esterna tunica. Quantunque la circolazione venosa facciasi facilmente per le vene collaterali, quando è impedita nel tronco venoso principale, v'è sempre, obliterandosi completamente questo, un impedimento più o men notabile, e più o men durevole nelle più delicate radicette di questo vaso, e questo impedimento il quale aumenta necessariamente quel della circolazione capillare arteriosa non può esser considerato come scevro d' inconvenienti; quindi più chirurghi considerano l'allacciatura del tronco venoso come una delle cagioni le quali han più potere a indurre la gangrena della parte dopo la subita e artificiale obliterazione del principal tronco arterioso. Rispetto poi all'allacciatura de'nervi i quali son vicini ad un' arteria, malgrado le assicurazioni di Molinelli, il quale racconta aver visto il nervo mediano compreso in un'allacciatura coll'arteria brachiale senza altro inconveniente, tranne una temporaria perdita della sensibilità e de'movimenti; malgrado le esperienze di Ihierry fatte nei cani, e le quali dimostrano che in questi animali l'allacciatura de' nervi fatta insieme con quella dell' arteria, non ha che piccolo, o nessun inconveniente, noi siam di parere che, per quanto si può, sia consiglio separare i nervi dall' arteria per non li comprendere nell'allacciatura. Noi abbiam più volte avoto occasione di vedere dolori fortissimi derivare dall' allacciatura quasi inevitabile di qualcuno de' ramicelli nervosi ordinariamente addossati al vaso; altre volte è stato osservato che questa allacciatura ha prodotto l'indebolimento, la paralisia parziale, o l'atrofia della parte; in qualche caso i forti dolori, o l'intormentimento terminano in gangrena più o meno estesa.

Dopo l'allacciatura dell'arteria aneurismatica, tanto in questa, quanto nel tumore succedono cambiamenti i quali abbiamo indicati in occasione dell' allacciatura delle arterie divise da istrumenti vulneranti, o discorrendo del meccanismo della guarigione spontanea degli aneurismi.

La circolazione continua a farsi nella parte, dapprima per le arterie capillari della parte medesima, e in appresso per le arterie collaterali dilatate, le quali nascendo dall'arteria sopra il punto in cui è stato fatto lo stringimento, successivamente anastomizzandosi vanno a mettere

il sangue in quest'arteria sotto il punto corrispondente al tumore. Non è inutile lo avvertire che in quest' ultime il sangue fa un corso retrogrado, e quando le anastomosi sono numerosissime, arriva nella parte inferiore del vaso quasi totalmente privo del movimento d'impulsione a scossa che riceve dal cuore, di maniera che non vi si sente se non una oscurissima pulsazione, e talvolta accade che non vi si senta alcun battito. Questo fatto dimostra che la dilatazione può estendersi fino alle arterie collaterali le più luntane dall'arteria legata, e che possiamo dispensarci dal risparmiarne il più *possibile*, siccome da taluni ne è stato fatto precetto; ed è multo importante poichè possiamo concluderne che allacciando il tronco principale distante dal tumore, v' è minor pericolo di veder rifluire il sangue in questo per il capo inferiore dell' arteria con sufficiente forza da riprodurvi i battiti siccome avviene quando le comunicazioni son liberissime; difatti la inferior parte del vaso comincia allora a battere nuovamente come se il suo calibro non fosse stato interrotto. Noi abbiamo parimente detto che la dilatazione de'capillari cessa appena che i vasi collaterali sono essi medesimi sufficientemente dilatati; ma taluna volta accade che questi vasi non aumentino in alcuna maniera di capacità, e che la circolazione continui a farsi mediante i soli capillari. Molinelli e Desault han verificato questo fatto. In qualche caso parimente non solo i vasi collaterali si dilatano ma crescuno a volume molto notabile, vasi i quali sono pochissimo apparenti nel naturale stato. Parry, chirurgo inglese, ingannato senza dubbio da questa circostanza ha creduto esservi allura creazione di vasi nuovi. Egli è molto più probabile, come noi abbiam detto, che vi sia soltanto dilatazione de' vasi già esistenti. Finalmente è stato verificato che talora un vaso collaterale aprendosi nell' arteria principale tra il puuto in cui è stata allacciata e il tumore, e vi versa una colonna di sangue sufficiente a impedire la completa obliterazione, e a perpetuare la comunicazione tra la parte di questo vaso superiore all'aneurisma, e quella che gli è inferiore, ma di soverchio piccolo a mantenere la dilatazione aneurismatica.

La cura consecutiva all'operazione dell'aneurisma non dee avere altro fine tranne di favorire la circolazione ne' rami collaterali, e nelle arterie capillari. Generalmente è consigliato di suttrarre la parte a qualunque specie di compressione, di circondarla di sacchetti pieni d'arena calda per mantenervi una cuuveuevol temperatura. Tenon era d'opinioue che per rendere il tessuto della parte più permeabile, fosse meglio coprirla d'empiastri ammollienti. Questo precetto di applicare dei corpi caldi era fondato sull'osservazione che nella maggior parte de'casi la temperatura della parte si abbassa sensibilmente dopo allacciato il tronco arterioso principale che la nutrisce, e sulla necessità di mantenere questa temperatura a grado conveniente per facilitare il corso del sangue nei piccoli vasi; ma qualche volta accade che la temperatura della parte dopo essersi abbassata, si rialzi al contrario sensibilmente. Dapprima fu creduto che ne'casi in cui appariva questo fenomeno, dipendesse dall'avere applicato corpi troppo caldi, ed era spiegatu, supponendo che la parte indebulita dall'impedimento che soffriva la circolazione non fosse più capace, come in stato sano di reazione di respingere in qualche maniera l' introduzione del calore artificiale; ma siccome in appresso è stato osservato in casi ne' quali nun potevasi accagionare l'introduzione del calore esterno, non fu più attribuito a questa causa e fu spiegato per l'eccitamento che doveano soffrire i capillari della parte in forza della quantità molto maggiore di sangue, la quale ad un subito ricevevano. Del rimanente poi questo inalzamento di temperatura non suol esser di lunga durata, ed è di felice augurio, imperocchè dimostra che il sangue abbonda ne' vasi capillari della parte. Peraltro se dopo essersi notabilmente inalzata, continui ad aumentare sarà uopo rimediarvi facendo un salasso.

Il malato sarà tenuto a severa dieta, gli saranno date bevande rinfrescanti acidule, e starà in assoluto riposo d'animo e di corpo. Se sopravvengono sintomi i quali annunzino un'infiammazione in qualche viscere o in qualche cavità, sarà curata cogli opportuni rimedii. Le infiammazioni viscerali consecutive all'operazione dell' aneurisma non sono rare; pare che l' ostacolo messo alla circolazione in

una parte del sistema arterioso induca nel rimanente una pletora artificiale la qual facilita le congestioni negli organi i quali in grazia di loro eccedente irritabilità sono più disposti a divenirne sede: quindi sarà probabilmente ben fatto eseguire una forte cavata di sangue immediatamente dopo la legatura di tutte le grosse arterie. Talvolta sopravvengon pure de'dulori forti nella parte del membro al di sotto della legatura. Tali dolori generalmente son di cattivo augurio; son quasi sempre succeduti da gangrena ne'punti ne'quali son sentiti più forte. Talora per altro vien fatto di calmarli cogli empiastri anmollienti.

La gangrena, la quale in alcuni casi colpisce le parti dopo l'operazione dell'aneurisma è quasi sempre annunziata o da forti dolori, siccome abbiam detto, e sovente pure dal progressivo abbassarsi della temperatura della parte. È un accidente gravissimo di tutti. Peraltro non sempre, a gran differenza, prende tutta la grossezza e tutta l'estensione della parte nella quale diramasi l'arteria allacciata. Vediamo anzi in qualche felice caso questa affezione colpir soltanto qualche parte di poca importanza come alcune dita della mano o del piede, ma nel maggior numero de'casi essa colpisce gran parte di pelle, ed anco quando limitasi, l'estensione della perdita di sustanza sofferta dai tegumenti è tale che è impossibile la cicatrizzazione della piaga, e bisogna risolversi a fare l'amputazione quando è possibile. A più forte ragione dubbiamo amputar la parte quando ell'è gangrenata in tutta la sua grossezza; ma in questo caso, siccome nel precedente, non possiamo procedere alla operazione se non dappoichè un cerchio infiammatorio ha segnato un limite tra le parti morte e quelle che continuano a goder della vita.

Facendo l'allacciatura d'un'arteria aneurismatica situata in una regione in cui le anastomosi son liberissime e numerosissime, accade talvolta che il tumore continui ad avere pulsazioni isocrone ai battimenti del cuore, anco quando siamo sicuri di avere stretto il filo abbastanza per obliterare completamente il calibro dell'arteria; questo fenomeno può derivare o dal ricevere la porzione del vaso posta tra la legatura e il tumore, un ramo collaterale che vi mette il sangue o dal rifluire di questo liquido nel tumore per la porzione del vaso situata sotto di lui e la quale stessa riceve il sangue da qualche vicina anastumosi. Distinguiamo l'una o l'altra di queste cause, applicando il dito sull'arteria alternativamente sopra e sotto il tumore, la parte della quale la compressione fa cessare i battiti, e quella per cui il sangue affluisce nel tumore. Eccetto questi battiti siano notabilissimi, e l'aneurisma continui a crescere non è uopo sollecitarsi a prendere un partito rispetto a quest'accidente: spessissimo infatti veggiamo abbassarsi il tumore, e cessare di battere in capo a qualche giorno; ma in altri casi, e principalmente quando l'aneurisma è nel collo, nella faccia, sulla superficie della testa o nella piegatura del braccio ec. le pulsazioni continuano, ed è forza fare un'allacciatura sopra il tumore, e ad esse più vicina, oppure al di sotto, e talora è necessario allacciar l'arteria insieme, e sopra e sotto.

Quando la cura dell'aneurisma non è attraversata da alcuno di questi accidenti, vediamo il tumore di cui i battiti sono stati immediatamente sospesi dopo la legatura dell'arteria dilatata, abbassarsi, ridursi a minor volume, e aumentare di consistenza. L'allacciatura staccasi tra il quindicesimo, ventesimo o venticinquesimo giorno, e d'allora in poi la piaga incamminasi rapidamente alla sua guarigione.

Tale è il più comune metodo di curare gl'aneurismi coll'allacciatura.

Desault erasi avvisato che nel caso in cui il tumore aneurismatico fosse troppo vicino al tronco da non poter fare l'allacciatura dell'arteria sopra d'esso, fosse giovevole legarlo sotto il tumore. Egli per certo sperava che accadesse dell'aneurisma quello che accade d'un'arteria, la quale obliterasi dal luogo in cui è stata allacciata fino al punto in cui nasce la più vicina collaterale dalla parte del cuore: Deschamps, ed altri i quali han voluto tentare quest'operazione, non ne hanno ricavato altro effetto traune quello di accelerare l'ingrossamento dell'aneurisma, ed in conseguenza la morte del malato. Tuttavia Wardrop ci ha recentemente istruiti di più casi di buona riuscita di questo metodo eseguito sull'arteria carotide. Forse sarebbe necessario, secondo il sentimento di Dupuytren, darsi cura in

questi casi a moderare l' impulsione del sangue con copiosi salassi, o altri analoghi mezzi.

Dell' aneurisma dell' aorta.

Nelle dilatazioni dell'aorta, siccome in quelle delle arterie delle membra, talor le pareti arteriose conservano loro integrità, e tal'altra le tuniche interna e media sono distrutte, ed è dilatata la tunica cellulosa. Al pari che in questa, adunque, il primo genere di dilatazione è stato chiamato dagli autori *aneurisma vero*, e *aneurisma falso* il secondo; ma quivi questa differenza non potendo esser verificata se non sul cadavere, non è di quella importanza che vi hanno annesso gli autori; tuttavia noi non trascureremo di tenerne conto. Certamente sarebbe più ragionevole descrivere separatamente queste due affezioni di cui la natura non è di sicuro la medesima; ma per una parte l'impossibilità, in cui siamo di conoscere, durante la vita, qual sia il genere di dilatazione e per l'altra la riunione piuttosto frequente di ambedue le specie di dilatazione in un medesimo tumore aneurismatico, obbligano a comprenderle in una comune descrizione.

Caratteri anatomici. La vera dilatazione dell' aorta (*aneurisma vero* degli autori) è ordinariamente nella porzione ascendente e nella curvatura di questa arteria, e generalmente prende tutta la sua circonferenza. È tuttavia a notarsi che la convessità della curvatura, e la sua anterior parte sono quasi sempre più dilatate degli altri punti. Quando la dilatazione è nell'aorta discendente, talvolta è ovoide, e tal'altra fusiforme; qualche volta vi si veggono più dilatazioni le une sopra le altre. In certuni casi il tronco arterioso è uniformemente dilatato in uno spazio piuttosto grande; finalmente vi sono de'casi rari ne'quali la dilatazione forma un tumore distinto dall'arteria, come impiantato su un dei punti di sua circonferenza, e il quale non comunica seco se non per una piccola apertura senza lacerazione dell'interna membrana; in quasi tutti i casi le pareti dell' arteria sono ipertrofizzate, e dilatate insieme, e nell' interna membrana veggonsi ordinariamente qua e là de'piccoli punti di color rosso acceso, leggiere crepature, e gran numero di piccoli incrostamenti situati tra essa e la tunica fibrosa dell' arteria. Questa dilatazione raramente cresce a considerevol volume dalla porzione ascendente e dalla curvatura dell'aorta infuori; è stata vista uguagliare in grossezza la testa di un feto maturo.

La dilatazione dell' aorta, per rottura delle sue tuniche interna e media, è molto più frequente della prima. Il più sovente la vediamo nella porzion discendente dell'arteria, e quando è nell'aorta ascendente, la troviam quasi sempre su una parte più dilatata. Le pareti di simili dilatazioni son formate dalla tunica cellulosa dell'arteria, dal circostante tessuto cellulare, e talvolta da organi contigui come i muscoli, la pleura, il peritoneo ec., talchè loro grossezza è variabile e inegnale nel medesimo tumore in maniera da esser sottile come un foglio di carta in alcune parti, e grossissima in alcune altre. In queste dilatazioni troviamo sempre gli strati fibrinosi dei quali abbiam fatto menzione discorrendo degli aneurismi in generale; negli aneurismi veri non vi si trovano se non quando sono molto grossi.

Cause. È probabile che l'infiammazione o per lo meno la irritazione nutritiva sia cagione della prima specie di dilatazioni, e intendiamo facilmente come l' una o l' altra di tali cagioni possano operare a produrla. Ma dovrà esser sempre incolpata l' infiammazione della rottura della tunica interna dell'aorta, la qual precede la seconda specie di dilatazione? Nel caso d' esulcerazione di questa membrana *è probabile* che uno stato infiammatorio abbia precorso; quando tubercoli o piccoli ascessi sonosi generati nella grossezza della membrana mucosa e si sono aperti per entro l' aorta è difficile contrastare l'influenza dell'infiammazione a produrre l'aneurisma; ma una tale influenza è ella ugualmente chiara, quando la lacerazione della tunica interna sembra essere stata indotta da incrostazioni ossee o calcaree, le quali troviamo sulla superficie e dallo spontaneo inalzamento di queste lamine? Avremo ragione di dubitarne fino a tanto che non sarà incontrastabilmente dimostrato essere simili concrezioni prodotti d'infiammazione.

Sintomi, corso, esiti ec. La diagnosi delle dilatazioni dell'aorta è oscurissima, e quando il tumore aneurismatico non è esternamente apparente, è difficile conoscerne

l'esistenza. Corvisart considera, come segni quasi patognomonici di questa affezione: un particolare sibilo quando il malato parla o respira; un rumore particolare il quale è talvolta sentito sopra il luogo in cui naturalmente è situato il cuore, battendo questo organo nel suo posto ordinario; l'oscurità del suono, il quale dà la parte superiore e media del petto percuotendola; la picciolezza, l'irregolarità del polso, e talvolta la sua disuguaglianza in ambedue le braccia (1). Ma tali sintomi non sono altrimenti caratteristici; il primo può esser prodotto da un qualunque tumore che comprima la trachea-arteria: Corvisart ne conviene e di più allega un esempio che serve di prova; il secondo esiste di rado o è di rado apprezzevole; il terzo può dipendere da moltissime altre cause fuor dell'aneurisma; finalmente gli ultimi, quelli i quali ricaviamo dall'esame del polso, non sono costanti, e occorrono nella maggior parte delle affezioni di cuore. D'altronde tutti, eccetto il rumore, sono particolari alla dilatazione dell' aorta ascendente o della sua curvatura, ed in conseguenza non posson servire a palesare gli aneurismi della porzione discendente di questa arteria.

La sola ascoltazione dunque può dare qualche schiarimento intorno la diagnosi di questa affezione; per essa sentiamo battiti *semplici* nel luogo occupato dal tumore, isocroni a quelli del polso, e più forti di quelli del cuore; e quando per suo mezzo vien fatto di separare questi battiti da quelli del cuore medesimo, vale a dire di sentir gli uni e gli altri, è dileguato ogni dubbio. Finalmente mediante il cilindro possiam talora sentire il fremito catarrale ed il rumore di soffietto nel tumore aneurismatico.

Quando il tumore formato dalla dilatazione dell'aorta fa protuberanza esternamente, ne conosciamo la natura ai battiti isocroni a quelli del polso che in esso succedono, e ai movimenti d'inalzamento e d'espansione che vi si veggono.

È facile intendere che simili tumori non posson crescere nel petto o nell' addome senza comprimere i vicini organi, come i polmoni, il cuore, il canale toracico, l' una o l' altra vena cava; da ciò derivano le soffocazioni, la deviazione del cuore, l'inturgidimento de' vasi chiliferi, il ristagno del sangue nelle parti superiori o inferiori, lo schiacciamento dei nervi contigui ec. Ma uno de' più notabili effetti degli aneurismi dell'aorta consiste nella logoranza dello sterno o delle vertebre nei punti di contatto. Questo fenomeno è tanto più notabile in quanto è talvolta prodotto da tumori non grossi, mentre taluni altri grossi non lo producono. Cruveilhier, Bertin, e Bouillaud considerano questa logoranza come effetto dell' infiammazione delle ossa; ma riman tuttavia a spiegarsi come certuni tumori inducano un tale effetto, ed altri no. Il primo di detti medici è di parere che sia il sangue il quale, allorchè è rotta l'interna tunica dell'arteria, desta l' infiammazione nelle altre tuniche non accostumate al suo contatto, e che questa infiammazione diffondasi alle contigue parti. Questa ingegnosa spiegazione suppone che i soli aneurismi falsi possono produrre la sopraddetta logoranza; tale è quivi la opinione di Cruveilhier; noi incliniamo a parteciparne, quantunque Laennec dica aver visto un esempio di questa logoranza prodotta da un aneurisma vero dell'aorta ascendente (2). Simil fatto può essere considerato come eccezionabile.

Pervenuti ad un certo grado d'accrescimentu gli aneurismi dell'aorta si aprono talora nei vicini organi, e la morte è sollecita conseguenza di questo accidente. È stato visto il sangue filtrare nel tessuto del polmone (Laennec), farsi strada per un bronco, per la trachea-arteria, per l'esofago, effondersi nel pericardio; siccome ne hanno visto esempii Morgagni, Scarpa e Marjolin, passare nell' arteria polmonare, o nell' una o l'altra pleura, per lo più nella pleura sinistra; finalmente penetrare nel canale rachideo, come ha una sola volta osservato Laennec.

Gli aneurismi dell'aorta non divengon gravi se non quando arrecano qualche perturbamento alla circolazione, e quando, a motivo di loro volume, comprimono qualche vicino organo, e ne incomodano le funzioni. Dessi son sempre una funesta malattia quando sono giunti ad una

(1) Saggio intorno le malattie del cuore *pag.* 354 *e seg.*

(2) Dell'ascoltazione mediata *seconda edizione tom.* 2.° *pag.* 516.

certa grossezza, e lor pareti sono molto assottigliate in uno o più punti.

Cura. La cura antiflogistica vigorosissima, o il metodo di Valsalva sono raccomandati da tutti gli autori i quali hanno discorso di questa malattia. Severa dieta, salassi piccoli, ma ripetuti, applicazioni di mignatte e di diaccio sul tumore, essendo esternamente sporgente, le diverse preparazioni della digitale, bevande acidule, l'acetato di piombo in piccole dosi consigliato e adoprato con giovamento da Dupuytren, maniluvii, pediluvii, perfetto riposo d' animo e di corpo, tali sono i rimedii generalmente consigliati contro questa affezione al pari che contro tutti gli aneurismi in generale, siccome già abbiamo detto. Talvolta sono stati adoprati con buon successo.

Degli aneurismi dell' arteria carotide.

Gli aneurismi dell'arteria carotide han quasi sempre loro sede a livello del biforcamento del tronco comune; in conseguenza nel momento di loro nascita sono ad un dipresso situati al livello della laringe; ma anco quando si formano in un altro punto dell' estensione di questa arteria, possono sempre conoscersi per tempo a cagione della posizione superficiale del vaso.

Situati in una regione ove nulla si oppone al loro ingrossamento, crescono sollecitamente, e son capaci di pervenire ad enorme volume. Quindi vediamo assai spesso tumori di questo genere occupare in altezza tutta l'estensione del collo, ed estendersi di traverso dalla parte media di questa parte fino al di là del livello della sommità delle apofisi trasverse delle corrispondenti vertebre cervicali. Indipendentemente dai segni comuni di tutti gli aneurismi, quei dell' arteria carotide ne hanno di loro particolari, e i quali dipendono dalla natura delle parti tra le quali è situato il vaso, e alle quali manda sangue. Quindi è che deviando e schiacciando la trachea arteria e la faringe incitano la tosse, incomodano più o men fortemente la respirazione, l'articolazione de'suoni e la deglutizione delle bevande, e degli alimenti; quindi comprimendo gli importanti e numerosi nervi che son loro vicini, destano forti dolori nel collo, nel petto, e nella spalla; opponendosi alla circolazione del sangue nella vena giugulare, inducono frequenti congestioni, stordimenti, vertigini, i quali son principalmente notabili quando il malato sta per alcun tempo a testa bassa; quindi è finalmente che la vicinanza tra questi tumori e il cervello fa risentire quest' ultimo de'battiti, da cui i primi sono agitati, e vi si destano fortissimi dolori i quali pare taluna volta ai malati che debbano condurre alla rottura delle pareti del cranio. Tuttavia intendesi benissimo che questi accidenti son tanto più forti quanto il tumore è più notabilmente cresciuto; e che taluni tra essi soprastanno agli altri, secondo che l'aneurisma si è più particolarmente portato in uno o in altro senso. Checchè sia, detti accidenti sogliono cagionare negli organi ne'quali avvengono, e nel cervello principalmente, croniche irritazioni, le quali conducono a morte avanti la rottura dell'aneurisma.

L'arteria carotide in grazia di sua posizione e de'suoi rapporti, non può esser permanentemente compressa, e non possiamo curare i suoi aneurismi se non col metodo di Valsalva, o coll'allacciatura. Quest' ultimo metodo è il più sicuro, e dobbiamo a maggiore ragione preferirlo in quanto l' allacciatura dell' arteria carotide è una di quelle operazioni delle quali il buon successo è sopra le altre assicurato dall'analogia e dall'esperienza. Infatti quantunque una tale operazione non sia stata tentata prima da Abernethy, già molto tempo innanzi era stata legata una o ambedue le carotidi negli animali senza che ne fossero risultati accidenti. Parimente molto tempo avanti G. L. Petit, Haller, e recentemente Pelletan, e A. Cooper aveano trovato dette arterie obliterate in talune persone, senza che la circolazione della testa avesse sembrato soffrirne durante la vita: quindi gli esempii di buon esito di simile operazione nell' uomo si sono grandemente moltiplicati, tanto in Inghilterra, quanto in Francia, avvegnachè sono raccontati venti esempii circa, de'quali tredici con felice esito.

La gangrena non è mai a temersi in conseguenza dell'allacciatura in discorso. Difatti esistono liberissime comunicazioni nell'anterior parte del collo, tra le due linguali, tra la tiroidea inferiore nata dall'arteria succlavia del lato malato, le tiroidee del lato sano, e la tiroidea supe-

riure del lato malato; nei lati ed alla parte posteriore del collo medesimo, tra le arterie cervicale trasversa, cervicale profunda, vertebrale, nate esse pure dalla succlavia currispondente all' aneurisma, e l' arteria occipitale nata dalla carotide; nella faccia, tra le arterie labiali, tra le diverse branche delle due mascellari interne; nella grossezza del cuoio capellutu, tra le arterie temporali e occipitali di ambedue i lati; dentro il cranio tra le arterie le quali serpeggiano sulla superficie della dura madre, tra quelle le quali vanno alla base del cervello, talchè la circolazione non può soffrire nel momento in cui è interrotto il corso del sangue in un de' tronchi carotidei. Talchè mai osserviamu il minimo perturbamento nelle funzioni del cervello, anche nell'istante in cui è fatta l' allacciatura. Che più effetto di questa grandissima libertà di comunicazione tra il sistema vascolare, il quale conducesi alla testa, è sovente la continuazione, o il rinnuovamento de'battiti nel tumore aneurismatico. Per vero dire nel maggior numeru de'casi, il sangue impedito nel suo corso in breve convertesi in grumi, pe' quali il tumore divien presto impermeabile, cessano allora i battiti, e ne succede intiera la guarigione; ma in talune persone l'onda del sangue che torna nell'aneurisma, è talmente forte da mantenere la malattia, e render vana l'operazione.

Quando abbiamo occasione di esaminare corpi delle persone alle quali detta legatura è stata fatta da qualche tempo, troviamo il tronco principale obliterato dalla sua origine fino al luogo corrispondente al suo biforcamento. Parry ha proso per soggetto delle sue esperienze l'arteria carotide primitiva, imperocchè da essa non nascono branche. Dopo aver fatto due allacciature sul suo corso, e resecata la porzione tra esse compresa, ha esaminato in capo ad un mese lo stato delle parti, ed ha osservato che il tronco era supplantato dai vasi più o men delicati, i quali andavano dalla parte inferiore, alla parte superiore del collo, ove mettevano nelle divisioni carotidee; e da tale osservazione egli ne ha concluso che vi aveva formazione di vasi nuovi. Questi vasi i quali d' altronde non sempre sono stati osservati nelle sezioni fatte dopo l'operazione dell'aneurisma, non sembrano ai chirurghi francesi se non vasi collaterali dilatati, e divenuti apparenti in forza della dilatazione.

Degli aneurismi dell'arteria succlavia.

Gli aneurismi dell'artoria succlavia non cominciano a mostrarsi esternamente se non quando già son cresciuti ad un certo volume. Allora essi appariscono sopra lo sterno e dietro i muscoli sterno-mastoidei i quali innalzano. Al pari degli aneurismi della carotide, incomodano, ma men gravemente, la respirazione, la deglutizione e il riflusso del sangue venoso dalla testa; essi destano forti dolori a motivo del comprimer che fanno i nervi pneumo-gastrici, e diaframmatici, particolarmente a destra.

L'arteria succlavia è stata vista intieramente obliterata in assai numero di casi. In molti tra questi casi non v'era traccia alcuna d'aneurisma; in altri ne è stato trovato qualche vestigio; in altri finalmente era venuto fatto di verificare durante la vita l'esistenza di un tumore aneurismatico, il quale era guarito spontaneamente, o di cui era stata fatta la guarigione mediante il metodo di Valsalva.

In un solo di detti casi l'obliterazione non comprendeva tutta la lunghezza del tronco della succlavia; l'arteria vertebrale, la cervicale trasversa, la prima intercostalo aveano conservato la loro origine, e questi vasi riconducevano nel tronco principale al di là della parte obliterata, e con un corso retrogrado, il sangue, il quale ricevevano dalle branche dell'arteria carotide del medesimo lato, e da quelle de' grossi tronchi del lato opposto. In tutti gli altri casi l'obliterazione comprendeva tutto il tronco dell'arteria succlavia ed in conseguenza l'origine di tutte le sue branche. In allora il sangue proveniente dalle divisioni dell'arteria carotide esterna, le quali lo ricevevano direttamente dal tronco carotideo comune, quando la malattia era a sinistra, e mediante la loro anastomosi dell' arterie del lato opposto, quando la malattia era a destra, era versato nelle branche ascendenti dello arterie dato dalla succlavia; da queste branche ascendenti passava nelle branche discendenti de'medesimi vasi, di cui i tronchi essendo obliterati, e non poten-

do ricondurlo nell'arteria succlavia, obliterata essa pure, e perveniva non ostante, mediante le comunicazioni di alcune di queste branche colle scapulari comuni e le circonflesse, fin nel tronco dell'ascellare ove riprendeva il suo solito corso.

È dimostrato dall'anatomia esistere in stato naturale comunicazioni piuttosto larghe tra la carotide esterna e l'ascellare, mediante la cervicale trasversa la quale si anastomizza coll'occipitale da una parte, e colla scapulare comune dall'altra parte. L'anastomosi dell'acromiale colla mammaria interna è una nuova via per la quale il sangue da quest'ultima ricevuto dall'epigastrica e dalle intercostali, può refluire fin nel tronco dell'ascellare per dilatarsi nel braccio. Ma oltre le dette vie, altre ne esistono innumerevoli, le quali, capillari nel naturale stato, si allargano quando l'arteria succlavia è obliterata, e coadiuvano efficacemente a nutrire le parti. In tutti gli individui ne quali è stata vista totalmente o parzialmente obliterata l'arteria succlavia, il membro era ben nutrito, e durante la vita avea adempiuto alle sue funzioni perfettamente al pari dell'altro; ma il polso era divenuto insensibile.

Questi fatti parrebbe dovessero rassicurare intorno i risultati dell'allacciatura dell'arteria succlavia fatta in occasione de' suoi aneurismi: ma ponendo mente alla sua cortezza, ci accorgeremo subito che appena un tumore aneurismatico è ingrussato in maniera da apparire esternamente, oltre riempire tutto lo spazio nel quale bisognerebbe operare, copre tutta l'estensione del vaso, ed in conseguenza fa che sia impossibile l'allacciatura. D'altronde v'è un'altra circostanza la quale dee particolarmente dissuadere da questa operazione, cioè l'essere impossibile distinguere gli aneurismi dell'arteria succlavia da certuni aneurismi dell'aorta, i quali crescono perpendicolarmente in altezza, e vanno a sporgere dietro lo sterno dal quale sono stretti in maniera da formare un tumore rotondo circoscritto, siccome quello formato dagli aneurismi della succlavia. Allan Burns racconta l'osservazione di un caso in cui uno di questi aneurismi della curvatura dell'aorta fu preso per una dilatazione dell'arteria succlavia.

Da quanto è stato detto risulta non potersi curare gli aneurismi dell'arteria succlavia se non col metodo di Valsalva secondato da applicazioni refrigeranti.

Degli aneurismi dell' arteria ascellare.

Gli aneurismi dell' arteria ascellare sono piuttosto frequenti. Essi possono nascere in differenti punti della lunghezza del vaso. In qualche caso la dilatazione è nella parte inferiore; in alcune persone apparisce immediatamente sotto la clavicola; in altre succede al livello di quest' osso. Nel primo caso il tumore va verso il cavo dell' ascella, e lo riempie in maniera da impedire al braccio di avvicinarsi al corpo; nel secondo spinge in avanti le fibre carnose del grande e piccolo pettorale, e innalza l' estremità esterna della clavicola, la quale spinge in alto e in dietro restando tra esso e la parte media dell' osso un intervallo nel quale possiamo comprimere l' arteria sulla seconda costola; nell' ultimo infine innalza parimente la clavicola, ma vorremmo dire che in qualche maniera l' abbraccia, e fa prominenza sotto e sopra contemporaneamente, non lascia intervallo nel quale possa esser compressa l' arteria ascellare sulla seconda costola sotto la clavicola, e la compressione di questo vaso è difficilissima se non impossibile. Peraltro gli aneurismi, de' quali discorriamo, non sono a questo modo limitati se non se nella loro origine; quando son pervenuti a molta grossezza, essi occupano contemporaneamente tutte queste posizioni, vale a dire, si estendono dalla parte inferiore del cavo dell' ascella fin sopra la clavicola, la quale spingono fortemente in alto e in dietro. In tutti i casi son situati tra la vena ascellare, la quale è in basso e in avanti, e i nervi del plesso brachiale, i quali sono esternamente e indietro; e dalla compressione, dalla distensione di questi diversi organi derivano l' ingorgamento edematoso e livido, il dolore, l' intormentimento, e come pure la paralisia più o meno completa, di cui il membro soffre quasi sempre quando detti aneurismi sono antichi e grossi. Talvolta finalmente questi tumori spingono indentro le costole sulle quali appoggiano, oppure le logorano, e alla perfine giungono a fare prominenza nella cavità del petto traverso gli spazii intercostali, impediscono la dilatazione del

corrispondente polmone, ed arrecano più o men grave ostacolo alla respirazione; in alcuni casi parimente essi fan soffrire loro azione distruttiva all'omero medesimo, il quale è deviato dalla sua direzione, e più o men profondamente alterato.

Gli aneurismi dell' arteria ascellare, quantunque men gravi di quelli dell'aorta, e dell'arteria succlavia, costituiscono nondimeno una delle più gravi malattie di questo genere, a cagione della vicinanza del cuore, della grossezza a cui pervengono, delle difficoltà a fare l' allacciatura del vaso, e del piccol numero de' vasi collaterali riserbati al mantenimento della circolazione. Tuttavia, a cose d' altronde eguali, la malattia è tanto men grave di quanto è situata più in basso.

Non è gran tempo che gli osservatori hanno appreso poter la circolazione continuare nel membro dopo l' obliterazione del tronco dell' arteria ascellare. Per lo innanzi la cura di queste malattie era limitata al metodo di Valsalva, e quando questo metodo tornava vano, il malato era abbandonato al suo destino, o era fatta l' amputazione del braccio nell' articolazione, imperocchè era opinione che l' allacciatura dell' arteria ascellare dovesse necessariamente indurre la gangrena del membro. A Vau-Swieten, e Sabatier, come pure a Pelletan dobbiamo saper grado di aver dileguato l' errore, e rischiarata questa materia.

Presentemente si fa l'allacciatura degli aneurismi dell' arteria ascellare, come di tutte le altre arterie delle membra; peraltro quest' operazione non ha costantemente felice esito; più volte ell' è stata succeduta non solamente da gangrena di uno o più diti, o di una porzione più o meno estesa della pelle, ma anche da completo sfacelo del membro e dalla morte degli individui; imperocchè dopo questo accidente i malati son caduti in un tale stato di debolezza o di stupore, da essere impossibile eseguire consecutivamente la amputazione del braccio nell' articolo, unico spediente il qual resterebbe a conservare loro la vita. Hodgson è di parere che in questo caso siano stati legati insiem coll'arteria ascellare i nervi del plesso brachiale; ma simile accidente è stato visto sopravvenire in casi ne' quali l'allacciatura comprendeva la sola arteria, ed è molto più probabile che sia dipeduto dall' insufficienza, oppure dalla mancanza delle vie per le quali avrebbe dovuto continuare la circolazione; d' altronde è dimostrato dall' esperienza esservi tanto maggior pericolo che sopravvenga di quanto è stata fatta più alta l' allacciatura, imperocchè allora è compromesso un numero maggiore di collaterali. Quindi è, per esempio, che quando legasi l' arteria ascellare nella sua parte inferiore, le arterie circonflesse son le sole di cui i tronchi non più ricevono direttamente sangue, e la comunicazione tra l' artrria brachiale e la parte dell' arteria ascellare al di sopra dell' allacciatura si fa mediante le anastomosi, le quali sono tra le branche delle arterie suttoscapulare, acromiale, scapulare inferiore, circonflesse, muscolari superiori del braccio ec. Ma quando l' allacciatura comprende l' origine dell'ascellare, il sangue non può più esser versato nelle branche de' vasi provenienti da quest' arteria, se non per le anastomosi che le uniscono colle branche delle arterie cervicale trasversa, e scapular superiore, le quali provengono dalla succlavia; di là esso perviene nelle branche dell' acromiale, e della scapulare comune, poscia in quelle delle circonflesse, e in quelle che la brachiale manda alla parte superiore del membro, e finalmente nel tronco di questo vaso. Quindi nel primo caso le branche delle circonflesse sono le sole intermediarie, le quali separino dall' arteria brachiale la parte del vaso situata sopra l' allacciatura; nel secondo al contrario tutti i tronchi i quali nascono dall' ascellare divengono ad un tratto impermeabili, e rimangon libere lor branche soltanto. È mediante queste branche che il sangue versato da ramificazioni assai piccole dell' arteria succlavia perviene d' anastomosi in anastomosi dai rami di una delle branche dell' ascellare in quelli della branca seguente e successivamente fino all' arteria brachiale senza passar mai pei tronchi. È facile vedere quanti ostacoli allora esistono al ristabilimento del corso drl sangue.

Risulta da quanto è stato detto doversi allacciare l' arteria ascellare più in basso che sia possibile senza peraltro avvicinarsi in maniera al tumore da interessarlo o tanto che vi si diffonda l'infiammazione traumatica, vale a dire sarà messo in pratica per quanto si potrà il

metodo di Desault, poscia quello di Chamberlaine o di Hodgson, poscia quello il qual consiste in scoprire l'arteria sopra la clavicola con un'incisione parallela all'osso, o finalmente quel di Dupuytren, vale a dire l'allacciatura tra i muscoli scaleni.

Ma quest'ultimo metodo è quello il quale abbiamo più frequente occasione di mettere in pratica, imperocchè nella maggior parte de' casi i malati non implorano il soccorso dell'arte se non quando il tumore è già molto cresciuto, ed allora, contemporaneamente a che discende fin sotto il livello delle poppe, risale sotto la clavicola la quale solleva, e la spinge in alto e in dietro; circostanza per la quale la sua parte superiore è profondissima, e per ciò stesso difficilissima o impossibile l'operazione. A. Cooper in un caso è stato obbligato a rinunziare di farla.

La difficoltà di giungere l'arteria, quando l'aneurisma risale molto in alto, e il timore di vedere il membro colpito da gangrena hanno indotto taluno a credere esser forse meglio in questi casi appigliarsi al partito di amputare subito il membro nell'articolazione.

Degli aneurismi dell' arteria brachiale.

Gli aneurismi dell'arteria brachiale nulla hanno di particolare nè rispetto alle cause che li producono, nè rispetto ai fenomeni che gli associano, e i quali son que' medesimi di tutte le malattie di questo genere. Per lo più essi si formano nella piegatura del bracciu, e son per lo più conseguenza di una ferita dell'arteria; raramente pervengono a molta grossezza. Possono esser medicati con tutti i metodi di cura che abbiamo indicati; ma il più sicuro è l'allacciatura del vaso, la quale dobbiamo fare con tanta maggior fiducia, in quanto a qualunque altezza sia fatta, esiston sempre vasi collaterali in assai numero a bastantemente grandi da mantenere la circolazione del membro.

Di fatti anco quando l'allacciatura è fatta sopra l'origine dell'arteria collaterale esterna, le sue branche superiori ricevono dalle branche delle arterie circonflesse il sangue il quale dal tronco medesimo è trasmesso nella brachiale; e quando questa pure è obliterata, come Pelletan ne ha visto un esempio, detto sangue passa dalle branche superiori dell'arteria collaterale superiore, nelle sue branche inferiori le quali lo versano direttamente in quelle della ricorrente radiale da dove è riportato nel tronco medesimo delle arterie dell'avambraccio. Quando l'allacciatura lascia libera l'origine della collateral superiore, il sangue dal tronco di questa passa direttamente nelle branche inferiori, e di là nelle ricorrenti radiali. Finalmente quando l'allacciatura è fatta sotto l'origine della collaterale inferiore, questa arteria e la superiore versano direttamente il sangue nelle ricorrenti radiali e cubitali. La libertà delle comunicazioni è tale che talvolta mette ostacolo alla guarigione poichè in alcuni casi vediam continuare i battiti, essendo il sangue ricondotto nel tumore dalle molte anastomosi, le quali legan tra loro tutte le parti del sistema vascolare del braccio.

Tuttavia quest'accidente non è motivo sufficiente a legare contemporaneamente l'arteria sopra e sotto l'aneurisma, avvegnachè i battiti cessin qualche volta per sè stessi dopo alcuni giorni. È dunque necessario limitarsi dapprima ad allacciare l'arteria sopra il tumore e non fare l'allacciatura al di sotto, se non se quando i battiti dopo esser ricominciati, durano da tanto tempo da non poter più sperare di vederli spontaneamente cessati.

Degli aneurismi dell' arteria radiale, dell' arteria cubitale e dell' arteria interossea.

Gli aneurismi dell'arteria radiale, dell'arteria cubitale e quelli particolarmente dell' arteria interossea, sono assai rari. Quando nascono nella superior parte del vaso impongono l'allacciatura della parte inferiore della brachiale. All'opposto vuol essere allacciata l'arteria stessa quando l'aneurisma è nella parte inferiore dell'avambraccio, o lungo questo membro; ma allora è uopo mettere il filo vicino alla malattia per evitare a che il sangue, il qual sempre vi giunge in abbondanza per l'estremità inferiore del vaso, non trovi, dopo aver traversato il tumore, uno sbocco in qualche collaterale che nasca tra l'allacciatura e l'aneurisma, e continoi a mantenere questo. Ma gli aneurismi delle arterie radiale e cubitale non son sempre nell'avambraccio. Ne'casi, ne'quali la

brachiale dividesi presso l'ascella, possono formarsi nel braccio medesimo, ed allora son per lo più presi per aneurismi della principale arteria di questo membro. Peraltro quando l' arteria cubitale fora presto l' aponeurosi brachiale, siccome comunemente avviene, ed è essa sede della malattia, il suo piccol volume, la sua superficiale posizione e il suo continuare col tumore aneurismatico, il quale pure è succutaneo, indicano bastantemente esser in essa l'affezione, e doversi essa scuoprire ed allacciare. Al contrario quando ambedue le arterie continuano a camminare parallele sotto l' involuero aponeurotico del membro, è impossibile distinguere *a priori* i loro aneurismi da quello dell'arteria brachiale propriamente detta, e quando procediamo all'operazione, può derivare un qualche imbarazzo da questa varietà anatomica, avvegnachè invece di un'arteria se ne scoprono due. In allora per determinare da quali di esse nasce l'aneurisma, e quale dee essere allacciata, è necessario comprimerle alternativamente e allacciar quella la quale comprimendo, cessano i battiti del tumore.

Degli aneurismi dell'arcata palmare.

Queste malattie sono rarissime. È quasi sempre necessario allacciare insieme l'estremità inferiore dell' arteria radiale, e quella dell'arteria cubitale.

Degli aneurismi dell' arteria iliaca primitiva.

A poter determinare la vera sede degli aneurismi dell'arteria iliaca primitiva durante la vita sarebbe necessario che fossero poco voluminosi ed esattamente circoscritti. Intendesi infatti che essi possono esser facilmente confusi cogli aneurismi della più bassa parte dell'aorta addominale, i quali crescendo si fossero portati alquanto da parte, o con quelli della parte superiore delle arterie iliaca interna, e iliaca esterna. Del rimanente poi questa difficoltà è di poca importanza, avvegnachè la malattia in grazia di sua sede è inaccessibile affatto agli strumenti, nè v'è altro spediente a prendere eccetto la cura di Valsalva, ove non si volesse tentare l'allacciatura dell'aorta siccome ha fatto A. Cooper. Essendo questo caso unico di tal genere, e il malato essendo morto sole quaranta ore dopo l'operazione, è impossibile dire per quali vie la circolazione si ristabilirebbe nelle due membra addominali dopo l'artificiale obliterazione dell'aorta; ma i casi di spontanee obliterazioni di questo vaso possono servire a rischiarar la questione. In un caso osservato da Graham le arterie succlavie, mammarie interne, e intercostali superiori le quali avevano origine sopra il ristringimento, mettevano il sangue nelle tre arterie, le quali nascevano dall'aorta sotto il punto ristretto, e queste lo riconducevano nell'aorta medesima. In un altro caso visto da Paris, le arterie succlavie, cervicale trasversa, mammarie interne, diaframmatiche, intercostali superiori, toraciche e scapulari comuni erano cresciute a doppio volume; ma ciò che più era notabile, si è che le branche posteriori della cervicale trasversa e delle intercostali superiori scendevano lungo il dorso e andavano ad anastomizzarsi colle branche posteriori dilatatissime delle arterie intercostali inferiori al ristringimento, le quali riportanu il liquido nell'aorta. Altre larghissime anastomosi univano l' arteria diaframmatica superiore all'inferiore, e la mammaria interna all'epigastrica.

In tutti questi casi l' impedimento al corso del sangue era sopra la porzione addominale dell'aorta, e la circolazione collaterale potè facilmente stabilirsi mediante le branche numerose le quali scorrono nella grossezza delle pareti toraciche e addominali, e queste branche, in grazia delle moltiplicate anastomosi che le uniscono, poterono senz' ostacolo ricondurre il sangue dalla parte superiore nella parte inferiore dell'aorta ove riprese il suo solito corso. Ma vi vuol molto onde vi siano così libere comunicazioni tra la parte inferiore dell'aorta, e le arterie delle membra; infatti l'epigastrica e le lombari sono le sole arterie le quali potrebbero mantenere la circolazione, e la prima sola è per questo rispetto di qualche conto poichè essa sola apresi nell'arteria crurale, mentre le altre non hanno in qualche maniera se non comunicazioni capillari e lontanissime colle arterie le quali si spartiscono nell'anca e nella natica. Ciò nondimeno A. Cooper facendo sperimenti su i cani ai quali aveva allacciata l'aorta addominale, osservò che queste arterie erano state capaci a mantenere la vita nelle membra posteriori; ma v' è molta differenza tra la facilità colla quale la circolazione collaterale si stabilisce negli

animali, dalla maniera in cui succede nell'uomo. E d' altronde la necessità di far tre piaghe nel peritoneo, due delle quali per lacerazione, e la necessità di dover lasciare un corpo estraneo in contatto di questa membrana fino a tanto che sia reciso il vaso, sono elleno medesime funestissime circostanze. Noi peraltro non intendiamo di biasimare la maniera d'operare di A. Cooper. Nella circostanza in cui egli era, gli conveniva prendere questo partito, o lasciar morire il malato in sua presenza; egli fece il dovere.

Degli aneurismi dell'arteria iliaca interna.

La diagnosi degli aneurismi i quali possono formarsi in questa arteria, e i quali sembran molto rari, dee esser difficilissima in grazia della sua profonda posizione. Tuttavia nei casi nei quali detti tumori crescessero a molto volume, egli è probabile che si sentirebbero i battiti nella regione ipogastrica, e forse traverso il retto o la vagina, e che questi segni unitamente all'impedimento che metterebbero alle funzioni della vescica e del retto, potessero secondare a determinare la sede, e il carattere. In allora, se tornasse vano il metodo di Valsalva, sarebbe necessario tentare l' allacciatura dell'iliaca primitiva, o quella dell' iliaca interna, se sembrasse libera la sua origine in modo da poterla circondare col filo. Nel caso d' allacciatura dell' iliaca primitiva, il sangue potrebbe andare al membro per le arterie mammarie interne, intercostali inferiori, lumbari, le quali lo verserebbero nell'epigastrica, nella tegumentale addominale, e nella circonflessa iliaca. Le anastomosi della fine della mesenterica inferiore, della sacra media, e come pure delle branche dell'ipogastrica, colle arterie del lato opposto, potrebbero parimente servirli di via per la quale sarebbe ricondotto nei canali ascendenti della profonda. Per deboli che siano questi mezzi di comunicazione, quest' operazione sarebbe a parer nostro molto men pericolosa di quella fatta da Bell per rimediare a un aneurisma risultante dalla ferita dell' arteria iliaca, ed in cui egli incise il sacco aneurismatico, per andare a cercar l'arteria situata nel suo fondo. È difficile intendere come un' emorragia immediatamente mortale non sia stata la conseguenza dell' apertura di un aneurisma, a motivo della cui situazione fu impossibile comprimere precedentemente il vaso sopra il tumore.

Degli aneurismi delle arterie glutea e ischiatica.

È facile il persuadersi che, a motivo della profondità a cui tali arterie sono situate nella grossezza della natica, e a motivo della lor vicinanza, sia assolutamente impossibile distinguere gli aneurismi dell' una da quelli dell' altra, dovendo questi tumori crescere a un dipresso nel medesimo luogo. Il dottore Stevens fino al presente è il solo il quale abbia osservato e guarito un aneurisma dell'arteria glutea o dell'arteria ischiatica. Esso appariva sotto forma di un tumore grosso quanto la testa di un bambino, agitato da battimenti isocroni alle pulsazioni arteriose, e situato sull' incavatura ischiatica. Il malato guarì felicemente essendo stata allacciata l' arteria iliaca interna. Intendesi difatti che le molte comunicazioni le quali sono tra le branche di questo vaso, e quelle delle arterie lombari e femorali, debbono esser più che sufficienti a mantenere la circolazione dopo la sua obliterazione, anco subitanea.

Degli aneurismi dell' arteria iliaca esterna.

Gli aneurismi dell'arteria iliaca esterna si formano nella più inferior parte di quest'arteria, di modo che li sono a comune coll' origine della crurale, la quale è dilatata sopra il punto da cui nasce la profonda. Questi son quegli aneurismi che gli autori han chiamato *inguinali*. In fatti essi son situati nella pirgatura dell' anguinaja, la quale ne è talvolta riempita dal pube fino alla spina iliaca anteriore e superiore, e si estendono dalla fossa iliaca interna alla parte superiore, anteriore, e alquanto interna della coscia, e passano sotto l' arcata crurale, la quale essi sollevano. Questa reagendo, li divide quasi sempre in due lobi più o men distinti. In alcuni casi, principalmente quando la malattia è incominciata nella parte superiore dell' arteria femorale, la porzione del tumore situata nella superior parte della coscia, è molto più notabile di quella la quale corrisponde alla fossa iliaca; altre volte accade il contrario, e ciò particolarmente quando la malattia è incominciata nella

parte inferiore dell' iliaca esterna; finalmente, in alcuni individui, l'arcata crurale separa gli aneurismi in due lobi quasi uguali. Questi tumori lasciati in balia di loro medesimi sono capaci di crescere a gran volume, malgrado la resistenza delle aponeurosi che li circondano; trattanto sono stati più volte visti guarire spontaneamente per sfacelo. Il fare la compressione al di sopra di loro è molto difficile a motivo della situazione; non ostante pare che sia stata fatta con successo mediante una fasciatura inventata e costruita da Verdier in un caso in cui probabilmente l'estremità superiore del tumore risaliva poco sopra il livello dell'arcata crurale. Questa fasciatura non era altra cosa che una specie di brachiere traversato al livello del punto verso il quale dovea esser fatta la compressione da una vite nell'estremità della quale eravi una palla. Ma è ben tutto l' opposto anzichè esser sempre possibile mettere in opera questo mezzo, ed è allora uopo fare l' allacciatora dell' arteria iliaca esterna sopra il tumore.

Dopo l' obliterazione di quest' arteria continua la circolazione nel membro mediante le larghe comunicazioni, le quali esistono tra le arterie mammarie interne, lombari, ileo-lombare, glutea, ischiatica, sacra-laterale, pudenda interna, otturatrice, e l'epigastrica, la circonflessa iliaca, le pudende esterne, le circonflesse, branche ascendenti della profonda, le quali riconducono il sangue, o direttamente nell' arteria femorale, o coll' intermezzo del tronco della profonda quando questo non è obliterato o quando all'opposto il calibro del tronco di quest'ultima arteria è cancellato nelle branche discendenti della profonda e della circonflessa esterna, le quali lo portano nelle articolari da dove ripassa nella principale arteria del membro. In tutti i casi l' arteria iliaca esterna è obliterata, incominciando dal punto in cui è stata allacciata fino alla sua parte inferiore; ordinariamente l'arteria epigastrica versa nella parte superiore dell'arteria femorale una quantità di sangue sufficiente a impedirne il ristringimento e l' obliterazione nel punto corrispondente, ma non tale da mantenere la malattia; in alcuni casi questo filo di sangue va a spartirsi nella coscia traverso un canale stretto formato dall' arteria femorale ristretta, dal luogo in cui riceve l' arteria epigastrica, da quello in cui essa dà origine alla profonda, o a qualche collaterale alquanto notabile allorchè l'origine di quest' ultima è essa pure obliterata. In altri casi al contrario questo stesso canale non esiste, di modo che la principale arteria permeabile soltanto nel punto in cui mette l' arteria epigastrica, è obliterata sopra e sotto; allora il sangue versato da questo vaso ripassa nel tronco dell' arteria iliaca anteriore, la quale mettesi nel medesimo punto.

La recidiva della malattia, o per meglio dire il rinnuovamento de'battimenti nel tumore è molto più a temersi quando non è obliterata l'origine della profonda, lochè accade spesso, e quando il tumore aneorismatico è molto vicino a tale origine, imperocchè quest'arteria voluminosa versa nella crurale una notabile quantità di sangue che riceve dalle due circonflesse nelle quali è direttamente versato dalla glutea e dall' otturatrice. All'opposto quando quest'arteria è obliterata, il sangue che percorre questi due vasi, portasi direttamente nelle lor branche discendenti, e sì versa, da una parte, nella perforante superiore, la quale lo riconduce molto più basso nella profonda, e lo trasmette in parte nella perforante seguente; e, dall' altra parte, nelle articolari superiori le quali si anastomizzano direttamente colla branca discendente della circonflessa esterna; in conseguenza la recidiva è quasi impossibile in questo caso.

L'allacciatura dell'arteria iliaca esterna fatta la prima volta da Abernethy, è una delle operazioni di questo genere, le quali abbiano avuto più felice fine.

Degli aneurismi dell'arteria crurale

Allorchè gli aneurismi dell'arteria crurale si formano in questo vaso sopra al livello, o sotto, ma vicinissimi all'origine della profonda, e non inalzano l' arcata crurale, possono sottomettersi alla compressione facendola sul corpo del pube, mediante la quale vien facilmente fatto di sospendere i battiti del tumore, ma nel numero maggiore de' casi i mezzi pe'quali la facciamo, agendo insiememente sopra il nervo crurale, destano gravissimi dolori, pe'quali diventa insoppor-

tabile. Siamo adunque quasi sempre obbligati a fare l' allacciatura, e questa vuol esser fatta sulla fine dell' arteria iliaca esterna. La circolazione continua nel membro per quelle vie le quali abbiamo indicato nell' antecedente capitolo. Al contrario quando questi tumori si formano nell'arteria crurale in quel pezzo il quale è situato sotto l' origine dell' arteria profonda in maniera che tra essi e quest'origine siavi un intervallo sufficientemente grande da potervi allacciare l' arteria crurale senza avvicinarsi soverchiamente nè all' uno nè all' altro di questi punti, è necessario farne l' allacciatura in maniera da rispettare la profonda, mediante la quale la circolazione si mantiene liberissimamente nella parte. Infatti le successive anastomosi delle perforanti tra loro e colle articolari, quella della circonflessa esterna coi medesimi vasi bastano per ricondurre il sangue nell' arteria poplitea; peraltro egli è sempre necessario che tra l'allacciatura e l' origine della profonda, vi rimanga un intervallo di due pollici per lo meno. Sarebbe meglio fare l' allacciatura sopra questo vaso, che farla troppo accosto sotto la sua origine. Quando il tumore è situato assai in basso, il vaso vuol essere scoperto e legato quattro o cinque pollici sotto l'areata crurale. Ivi è più superficiale, più facile ad aggiungersi, e non corresi alcun pericolo di incontrare la profonda la quale generalmente nasce un pollice e mezzo, raramente due pollici sotto l'origine della crurale. In questo punto parimente vuol esser legata l'arteria crurale quando l' aneurisma è nella parte inferior dell' arteria. Realmente è stato dimostrato dall' esperienza che ancu quando facciamo l' allacciatura sull'estremità inferiore del vaso presso il suo passaggio traverso l' anello degli adduttori, siccome avviene quando operasi per un aneurisma dell' arteria poplitea giusta il metodo di Hunter, l' arteria crurale quasi sempre obliterasi per tutta la sua estensione vale a dire, dal punto allacciato fino all'origine della profonda, non dando tra questi due punti branca alcuna capace di ricondurvi una quantità di sangue sufficiente a mantenere il suo calibro. In alcuni casi per altro è stato visto un di questi vasi versare nell'arteria crurale a qualche distanza dall' allacciatura un sottil filo di sangue il quale era immediatamente ripreso da un'altra: di maniera che l' arteria principale era obliterata dal luogo corrispondente all'allacciatura fino a quello in cui riceveva i due rami collaterali, ed ove, quantunque ristretta, avea conservato la sua permeabilità, e da questo punto fino al luogo d'origine della profonda.

Volendo operare l'aneurisma dell'arteria poplitea secondo il metodo di Anel mettesi l'allacciatura sull'arteria crurale. Hunter faceva quest'operazione all'unione del terzo inferiore della coscia col terzo medio del membro un poco sopra il passaggio del vaso nell'anello del terzo adduttore, ma in questo luogo l' arteria è coperta dal muscolo sartorio, il quale è necessario scostare in avanti o in dietro, o è necessario tagliare in traverso siccome faceva questo chirurgo; essa è più profonda che per tutt'altrove, e siccome queste difficoltà o questi inconvenienti non sono compensati da alcun vantaggio poichè non vien fatto di risparmiare alcuna importante collaterale, siccome è stato dimostrato dalle indagini di Scarpa, i chirurghi di presente preferiscono generalmente di fare l' allacciatura più in alto e come pure hanno scelto il metodo il quale abbiamo indicato.

Noi non termineremo quest'articolo senza avvertire che essendo l' aneurisma della poplitea uno de'più frequenti, l' allacciatura dell' arteria crurale è ugualmente una delle allacciature più spesso fatte, e che intorno quest' arteria principalmente i chirurghi si sono occupati tanto delle modificazioni, le quali eglino han fatto nella composizione e nella forma de' fili, tanto nella maniera di applicarli, nell'inventare diverse specie di pressarterie, a differenti specie d'aghi. Noi abbiamo discorso di queste modificazioni trattando dell' allacciatura delle arterie ferite, e facendo la generale storia degli aneurismi.

. Degli aneurismi dell'arteria poplitea.

Gli aneurismi dell'arteria poplitea sono una malattia frequentissima di questo genere. Gli uomini ne soffron più spesso delle donne. Essi appariscono di sovente in occasione di forzata estensione del poplite, probabilmente, come noi abbiam detto, nelle persone di cui l' arteria po-

plitea è primitivamente malata di qualche organica alterazione per la quale si son fatte le sue tuniche più friabili; solitamente occupano la parte media del cavo del poplite; talnna volta invece cominciano presso la gamba o la parte inferiore della coscia. In tutti i casi quando sono antichi e grossi, occupano tutta o quasi tutta quant'è grande questa regione. Situati nel fondo di una cavità profonda, gli aneurismi popliteì rimangon qualche volta e per lungo tempo sconosciuti; ma appena cominciano a far progressi si mostrano esternamente mediante un tumore più o men notabile, il quale, oltre i comuni sintomi degli aneurismi, è ben presto associato da forti dolori, poscia da intormentimento e debolezza, dipendenti dagli stiramenti e dalla compressione del nervo popliteo, e da ingorgamento varicoso e edematoso della gamba, prodotto dalla compressione della vena del medesimo nome. In alcuni casi sono state viste corrose e distrutte le estremità articulari della tibia e del femore, e i legamenti della parte posteriore dell'articolazione femoro-tibiale.

Per lungo tempo, e quando già costumavasi di allacciare l'arteria negli aneurismi del braccio, è stato uso di curare quelli dell'arteria poplitea col metodo di Valsalva, e colla compressione; ma questa quasi sempre male adoprata, tornava vana nella maggior parte de'casi, e era tagliato il membro tuttavolta che fossero riusciti inutili questi due mezzi. Pelletan fu il primo, almeno in Parigi, a tentare l'allacciatura dell'arteria poplitea aneurismatica incidendo il tumore. Non fu se non dopo che Desault, ed Hunter fecero questa operazione giusta il metodo di Anel. Dessa ha felice esito nella maggior parte de'casi, ne'quali la malattia non ha indotte modificazioni di soverchio profonde nella tessitura delle parti. Nonostante può esser parimente fatta la compressione dell'arteria crurale; e siccome questo metodo è meno doloroso, e menu pericoloso dell'allacciatura, è d'uopo incominciar dal tentarlo nel maggior numero de'casi. Guattani, Dubois, Dupuytren ed altri ne hanno ricavati felici successi; l'ultimo di detti pratici è riuscito a guarire completamente in alcuni giorni due aneurismi di questa specie, applicando il suo compressore sull'arteria femorale.

Obliterata l'arteria, la circolazione continua a farsi nel membro per le vie accennate nel precedente capitolo discorrendo dell'allacciatura dell'arteria femorale. Soltanto accade taluna volta che i tronchi delle articolari superiori, essendo compresi nel tumore, si obliterino, e il sangue non sia ricondotto nel tronco principale se non per mezzo delle articolari le quali sono al di sotto.

Degli aneurismi delle arterie tibiali anteriore, posteriore e fibulare.

Quando l'arterie tibiale anteriore, tibiale posteriore e fibulare sono malate d'aneurisma nella lur più alta parte, la malattia può rimaner lungo tempo sconosciuta a motivo della profondità, a cui detti vasi sono situati nella loro origine; e non diviene esternamente apparente se non quando il tumore ha notabilmente progredito. In allora gli aneurismi dell'arteria tibiale anteriore son facilmente conosciuti alla lor situazione nella parte anteriore e superior del membro; ma quelli delle due altre arterie possono esser confusi cogli aneurismi della parte inferior dell'arteria poplitea. In tutti questi casi potremmo allacciare quest'ultima arteria se torni vana la compressione della crurale; ma siccome ell'è profondissimamente situata, preferiscesi generalmente di allacciare l'arteria femorale siccome quando trattasi di aneurismi del cavo del poplite.

All'opposto quando il tumore è situato più basso, e principalmente nell'inferior parte del membro, vuol'essere allacciato il vaso aneurismatico stesso a poca distanza dalla dilatazione.

Degli aneurismi dell'arteria pediedea.

L'arteria pedidea è stata vista divenire aneurismatica in conseguenza di ferita. Un simile aneurisma sarebbe situato meglio d'ogni altro per poterne fare la compressione; ma tornando vano questo mezzo, sarebbe facilissima cosa l'allacciare l'arteria tibiale anteriore.

Dell'aneurisma varicoso.

L'aneurisma varicoso partecipa, siccome lo indica il suo nome, dell'aneurisma e della varice; infatti esso consiste nella dilatazione di una vena prodotta dal passar del sangue di una vicina arteria in questa medesima vena; deriva sempre da una piaga la quale ha diviso insieme una

vena e un'arteria addossata l'una all'altra: per conseguenza è un aneurisma *falso*. Affinchè formisi, è necessario, da un lato, che siano cicatrizzate la piaga dei tegumenti, e la piaga superficiale della parete della vena opposta a quella colla quale corrisponde all'arteria; e che, d'altro lato la piaga dell'arteria e quella della corrispondente parte della vena abbiano conservato lor parallelismo. Se dopo l'accidente i due vasi scorran l'un sull'altro, la piaga della vena cicatrizza, resta soltanto aperta quella dell'arteria, e non formasi se non un *falso* aneurisma, primitivo o consecutivo.

In certuni casi peraltro, quando il discostamento dei due vasi non è intiero, e la piaga dell'arteria non è grande in modo che ne segua sollecito infiltramento di sangue arterioso in tutta la grossezza del membro, questo liquido forma, tra l'arteria e la vena, un'effusione circonscritta, e penetra in appresso nel calibro di quest'ultima, di cui mantiene aperta la piaga. Ell'è questa quella forma di malattia, a cui alcuni autori danno unicamente il nome di aneurisma varicoso, chiamando *varice aneurismatica* quella nella quale il sangue passa senza intermezzo dall'arteria nella vena. Questa distinzione poi è di poca importanza.

Affinchè dunque una piaga possa esser succeduta da formazione d'aneurisma varicoso, è necessario che comprenda simultaneamente una vena e un'arteria in un luogo in cui esse siano addossate; inoltre è necessario che detta piaga sia generalmente piccola, e non separi in due parti nè la vena, nè l'arteria. Peraltro questa condizione non è rigorosamente necessaria, avendo visto Hodgson un aneurisma varicoso risultante da un colpo di arme a fuoco che avea diviso i vasi poplitei. Nel momento del caso il parallelismo il quale è tra la piaga de'due vasi, è pur quasi sempre tra questa piaga, e quella de'tegumenti, traverso la quale esce allora insieme il sangue arterioso e il sangue venoso. Il suo getto è continuo, ma alternativamente più debole e più forte. Le scosse le quali soffre, sono isocrone alle contrazioni del cuore; ogni volta che esse avvengono, il getto è composto di due parti unite senza essere confuse, di cui l'una ha il colore rosso del sangue arterioso, e il color nero del sangue venoso l'altra; nell'intervallo di queste scosse egli è più piccolo, e tutto di sangue nero; continua a scolare uniformemente nella maniera medesima, e ad avere il medesimo colore, comprimendo tra la piaga e il cuore; all'opposto esce tutto rosso e a scosse, comprimendo la vena sotto la ferita.

Quando esistono questi sintomi, la ferita concomitante dell'arteria e della vena è indubitabile, e l'allacciatura dell'arteria fatta immediatamente sopra e sotto la piaga, è il più sicuro modo di mettersi in salvo dagli accidenti consecutivi. Tuttavia non è questa la maniera, colla quale uno più solitamente si regola; al contrario quasi sempre è subito messo con sollecitudine un apparecchio compressivo sulla ferita; aspettasi a che incominci la emorragia per decidersi a far l'operazione, e se quest'accidente non sopravvenga, non allacciasi il vaso. Tuttavolta è forza convenire che in alcuni casi la compressione basta a guarire la piaga della pelle, quella della vena, e quella dell'arteria insieme; ma per lo più la piaga de' tegumenti e la piaga corrispondente del più superficiale vaso, sono le sole a chiudersi e formasi l'aneurisma. Questa malattia descritta la prima volta da Guglielmo Hunter è più frequente alla piegatura del braccio, ove deriva da salassi malfatti, che per tutt'altrove. Peraltro può avvenire per tutto ove una vena o un'arteria sieno addossate. Quindi Larrey l'ha una volta vista tra la vena e l'arteria succlavie, ed un'altra volta tra l'arteria e la vena ascellari; Larrey e Willaume l'hanno vista tra la carotide e la vena giugulare interna; Dupuytren e Burnes d'Exeter l'han vista tra l'arteria e la vena femorali presso la piegatura della coscia; nel cavo del poplite Larrey di Tolosa, Hodgson, Physick, Dupuytren, Boisseau ec. lungo il tragitto dell'arteria brachiale ec. Questi aneurismi in qualsivoglia luogo sieno, hanno i medesimi caratteri.

Il tumore che fanno, situato sul tragitto d'una vena in un punto in cui ella è applicata ad un'arteria, e nel luogo corrispondente ad una piaga cicatrizzata, suol'essere esattamente circoscritto, di piccol volume, di color turchiniccio, e associato a dilatazione del tronco, o dei tronchi venosi, i quali vi corrispondono,

dilatasione più notabile pel sollto nelle vene le quali portano il sangue del tumore verso il cuore che in quelle le quali lo portano dalle parti in cui ha servito a nutrire l' aneurisma. Il tumore ed i tronchi venosi dilatati sono agitati dai movimenti alternativi d' espansione e di ristringimento isocroni a que' delle arterie; in ciascuna contrazione del cuore la mano vi sente un fremito apparentissimo il quale dilatasi dal tumore alle vene, e mediante l'ascoltazione mediata o immediata vi sentiamo nel momento istesso un rumore, un russo, il quale da taluni è paragonato a quel del suono prolungato della lettera R, pronunziata a bassa voce; altri lo paragonano al rumore di un filatoio, o a quello di un corpo che ammacca, agitato da un violento movimento di rotazione. Comprimendo il tumore sparisce al pari della dilatazione de'tronchi venosi che ne partono e riprende il suo volume a scosse successive, subito dopo rimossa la compressione; esso si abbassa quando mettiamo il membro in situazione elevata, la quale agevoli il corso del sangue; si distende invece quando è messa la parte in posizione declive, o comprimendo la vena sopra di essa; finalmente comprimendo l' arteria tra il tumore e il cuore, cessano i suoi battiti, il fremito e il rumore; la compressione fatta sulla vena al di sotto non induce alcun notabile cambiamento in questi caratteri, ma lo fa alcun poco diminuir di volume. Come pure le polsazioni le quali sono facilissimamente sentite nelle arterie sopra il tumore, sono oscurissime sotto.

I principali fenomeni di questa malattia sono facili a intendersi: i battiti, i movimenti alternativi di dilatazione, e di ristringimento, l'interno fremito, e il rumore dipendono dal passar del sangue arterioso nella vena, e dalla collisione di questo sangue contro i margini dell'apertura e contro la colonna del sangue venoso. Il tumore e la dilatazione delle vene al di sotto dipendono dal soprappiù di liquido il quale, in un dato tempo, percorre il tronco venoso, e dacchè il sangue il qual viene dall'arteria, trascinato da quello il qual percorre le vene, ne segue la direzione, ed in conseguenza dilata i tronchi venosi i quali vanno al cuore, anzichè quelli i quali mettono nel tumore, e ne' quali il liquido sanguigno tutto venoso non soffre se non una specie di rispingimento. D'altro lato porzione del sangue arterioso traviandosi per condursi nel sistema venoso, le branche le quali nascono dalla principale arteria, sotto il tumore, ne ricevon meno, ed i battiti di questi vasi son più deboli. Finalmente il sangue, il quale effondesi fuor dell'arteria, giungendo in un altro vaso, ove subito riceve un' impulsione che lo dirige verso il cuore, non si coagula, e per ciò stesso la compressione fa risolvere completamente l' aneurisma varicoso, il quale per questo rispetto somiglia l'aneurisma vero incipiente.

È raro che l'aneurisma varicoso faccia notabili progressi; egli riman quasi sempre piccolo, e non incomoda se non poco i movimenti della parte. In allora non impone altre medicature tranne l' applicazione di qualche fasciatura leggiermente comprimente, la quale sostien le pareti de'condotti venosi e impedisce i suoi ulteriori progressi. Ma non sempre così succede. In quello tra i malati osservati da Larrey, il quale avea un aneurisma varicoso popliteo, i progressi del tumore obbligarono a tagliar la coscia. Nel malato di Physick dopo dodici anni di durata, l' aneurisma situato nel medesimo luogo aveva fatto tali progressi che fu necessario allacciare l' arteria femorale. Accadde lo stesso di più aneurismi varicosi osservati da Dupuytren, ne' quali fu forza allacciare le arterie malate. In alcuni casi dunque è necessario opporre i rimedii dell' arte ai progressi del male.

La compressione e l' allacciatura sono i soli mezzi i quali possiamo allora mettere in pratica.

La compressione è stata adoprata con successo da Brambilla, Guattani, Monteggia, ec. Peraltro, operando più fortemente sopra la vena di quello operi sopra l' arteria, accade talora che impedisca soltanto a che il sangue entri nella prima, e che questo liquido continuando ad effondersi fuor delle sue naturali vie, faccia tra i due vasi una raccolta la qual prende i caratteri dell' aneurisma falso, circoscritto o diffuso. Finalmente, nel numero maggiore dei casi, essa non ha quest'inconveniente, ma non ne deriva alcun vantaggioso risultato. In tutti questi casi è forza fare l' allacciatura del vaso; ma

non v' essendo alcuna massa di coagulo che possa concorrere a obliterare il sacco aneurismatico, e impedire a che il sangue torni in troppa copia entro di esso per l'intermezzo dei vasi collaterali, l'arteria è per questo rispetto nelle condizioni di un'arteria di fresco divisa, ed è uopo allacciarla immediatamente sopra e sotto la ferita. Nel presente caso l'esperienza consuona col ragionamento, e dimostra che quando ci limitiamo a fare un' allacciatura a qualche distanza sopra l'aneurisma, i battiti presto ricominciano nel tumore, e accade pure talvolta che non cessino del tutto. Dupuytren è di parere che sia allora meglio, dopo avere scoperto il vaso, incominciare dal legare l'estremità inferiore perocchè bisognando, possiamo prender per guida un getto di sangue arterioso, mentre manca un simil compenso quando è stato dapprima applicato il filo sopra la piaga, e incontriamo sovente molta difficoltà in distinguere il vaso sotto il punto in cui è stato aperto.

Le difficoltà le quali allora incontriamo, son quasi sempre motivo a pentirsi di non aver fatto l'operazione nell'istante istesso dell' avvenimento. In quest' epoca di fatto, malgrado l'infiltramento sanguigno del tessuto cellulare il qual circonda i vasi, conservano essi i lor rapporti, lor colore e lor tessitura, ed è quasi sempre facile scoprirli e isolarli; mentre operando più tardi, la consistenza e l' aspetto dei tessuti son cangiati, la vena dilatata, e l'arteria alla quale è accoppiata, son confuse coi circostanti tessuti ingorgati e alterati dall' infiammazione; è difficile lo isolarla; quasi sempre avviene di non poter circondar l'arteria con una allacciatura mediata la qual comprenda la vena o qualche vicino nervo; e siccome i vasi e gli altri tessuti han perduto lor consistenza, accade assai spesso che i fili li recidano troppo presto, e ne derivino emorragie consecutive, più o meno difficili ad arrestarsi. Ciò nonostante questi inconvenienti non bastano a far preferire l'allacciatura del vaso in distanza dal tumore, e non son tali da imporre l'amputazione del membro, siccome costumano alcuni pratici anco presentemente.

Tali sono i rimedii ed i compensi, i quali l' arte può opporre all' aneurisma varicoso, in cui il sangue senza intermezzo passa dalla vena nell' arteria. Al contrario quando tra i due vasi si è formato un aneurisma falso circoscritto, la cura la quale convien mettere in pratica nel suo principio, è quella convenevole in questo genere di malattia, tendendo incessantemente a far progressi.

DECIMA CLASSE DI MALATTIE

Alterazioni de' tessuti consistenti nell' ostruzione più o meno intiera delle aperture dei condotti, o de' canali naturali, o ostruzioni.

DELLE OSTRUZIONI IN GENERALE.

Non v' ha forse in tutta la patologia un termine più vago del vocabolo *ostruzione*. Le ostruzioni, fino a tanto che è statu esclusivamente in eredito l' umorismo, hanno occupato molta parte de'generali trattati di medicina; ma mano a mano ehe ha prevalso il solidismo, sono esse poco a poco state cassate da quadri nosologici. Le *ostruzioni* del fegato, ad esempio, sono di presente comprese nell'istoria dell' epatite; dicasi lo stesso di tutte le analoghe affezioni; e le malattie, per lo addietru considerate sieeome effetto della ritenzione degli umori, souo, per la maggior parte, tenute siccome effetti dell'infiammazione degli organi. Noi adunque non chiameremo ostruzioni se non se le malattie, cagione delle quali è un ostaculo più o men completo al passaggiu, all'escrezione, o alla eircolazioue di una sostanza qualunque, necessaria allo esercizio d'una funzione, ostacolo avente necessariamente sede nelle aperture, nei eondotti, u nei canali naturali del corpo umano. Per noi sarà chiamata *ristringimento* l' ostruzione incompleta, la chiameremo *chiusura* o *obliterazione* quando sarà completa.

La più frequente eagione delle ostruzioni è l'infiammazioue. Questo morboso stato produce le ostruzioni, lasciando dietro sè o un gonfior permanente de' tessuti i quali formano i margini di una apertura, o le pareti d'una eavità, o vegetazioui, escrescenze, produzioni morbose di tutta sorta le quali ehiudono più o men completamente un'apertura o un eondotto. Inoltre può produrre il medesimo effetto, provocando la secrezione di una materia, la quale inspessendosi ostruisca i eondotti; ma allora è il corpo estraneo quellu il quale in qualche maniera costituisce la malattia, e i tessuti non han sofferto alcuna alterazione, mentre accade il contrariu nelle ostruzioni propriamente dette; bisogna adunque non confondere malattie così distinte. Ma le ostruzioni possono pure esser prodotte da altre eause, come l'edema attivo del tessuto cellulare sotto-mucoso, vicino a qualche naturale apertura, cicatrici con briglie le quali succedono a una perdita di sostanza, a una brnciatura, a una frattura comminutiva presso un condotto esterno ec. Avvertasi per altro che l' infiammazione ha la prima parte nella produzione stessa di queste ostruzioni. Finalmente un tumore qualunque eresciuto in vieinanza d'un eondotto, può comprimerlu, schiaeciarlo, e renderlo più o meno impermeabile al liquido ehe naturalmeute lo percorre, ma in tal easo l'ostruzione è puramente sintomatica; noi tuttavia dobbiamo ravvicinarla alle precedenti, imperocchè sovente possiamo, durante la vita, conoscere l'ostruzione, ma non rinvenirne la causa.

I eondotti o orifizii naturali han primitivamente ricevuto dimensioni di misura e proporzione colla natura delle funzioni destinati a adempire; queste dimensioni dunque non possono esser diminuite senza ehe le funzioni non soffrano un maggiore o minore perturbamento, il quale

immediatamente, o alla lunga può funestissimamente influire sulla salute dell'individuo. Ma i sintomi sono differenti e più o men gravi secondo il grado di ostruzione, la natura e l'importanza dell'organo in cui succede, e non possono essere esposti in una maniera generale. Un solo accidente, e ad essi quasi tutti comune, è la dilatazione del condotto sopra il punto ostrutto, dilatazione prodotta dal forzato trattenimento, e dallo accumulamento delle materie, in ragione della difficoltà, o dell'impossibilità la quale incontrano a oltrepassare l'ostacolo. Questa dilatazione può giungere a tale da indurre la rottura del condotto, o il suo perforamento in conseguenza d'infiammazione; ed allora i liquidi o i solidi accumulati, e quelli i quali giungono continuamente, avendo più facilità ad uscire per la nuova via la quale si sono aperta, vi passano quasi interamente, e non incontrandosi nel loro passaggio se non tessuti non abituati al loro contatto, li infiammano violentemente, e li colpiscon sovente di sollecita morte. In questi casi la vita dei malati spesso è messa a imminente pericolo allorchè sono importantissimi gli organi infiammati dal contatto delle materie deviate. All'opposto, essendo tali organi di secondaria importanza, non adempiendo il condotto il quale si è aperto una delle funzioni, senza le quali non potrebbe esister la vita, non essendo il liquido stravasato che un prodotto di secrezione, apresi una nuova via per la quale esce fuori, via dalla quale è sovente difficile il distuglierlo (vedi *fistole*).

L'esame anatomico delle aperture o dei condotti ostrutti serve a far conoscere un ingorgamento più o men notabile dei margini, o delle pareti di esse parti, induramenti, cartilaginificazioni, ossificazioni, callosità, escrescenze, cicatrici deformi e con briglie, aderenze, ec. Da questa semplice enumerazione dei disordini cadaverici apparisce dipendere le ostruzioni da una moltitudine di lesioni diverse, delle quali esse non sono in qualche maniera che il sintomo. Loro istoria adunque dovrebbe essere compresa in quella di tali lesioni. Ma siccome durante la vita è quasi sempre impossibile conoscere la natura di queste lesioni, e i soli sintomi pei quali son palesate, son precisamente quelli dell'ostacolo al corso, o al passaggio delle sostanze, le quali naturalmente traversano le aperture o i condotti da esse afflitti, siamo obbligati a discorrerne in un capitolo separato.

Dilatare le aperture o i condotti incompletamente ostrutti, ristabilire quelli che sono interamente chiusi, o supplantarli con aperture o condotti artificiali, tali sono le indicazioni naturalissime a prendersi nel caso di ostruzioni. Diverse maniere sono messe in pratica per pervenire a questi risultati; ne sarà discorso trattando di ciascheduna ostruzione particolarmente.

ORDINE PRIMO

RISTRINGIMENTI.

De' ristringimenti in generale.

Nel numero maggiore de'casi i ristringimenti, a dir vero, non altro sono che il primo grado delle ostruzioni. Trattanto ve ne sono parecchi, come quello degli orifizii del cuore, i quali non giungon mai al grado di obliterazione, come pure vi sono delle obliterazioni, le quali non incominciano per ristringimenti; tale suol'essere la chiusura della pupilla. Queste considerazioni ci obbligano a fare due ordini di ostruzioni.

L'apertura delle palpebre, i punti lacrimali, il canal nasale, il condotto auditivo, i condotti salivari, i bronchi, gli orifizii del cuore, l'esofago, il retto, l'ano, l'uretra, il prepuzio, e la vagina possono divenir sede di ristringimento. L'infiammazione ne è la più solita causa. Il ristringimento è spesso temporario nelle membrane mucose; e talor dipende da spasmodica contrazione del piano contrattile situato dietro queste membrane, contrazione a provocar la quale basta ogni minima eccitazione (vedi *nevrosi delle membrane mucose*); tal'altra è effetto di congestione sanguigna rapida, la quale si è fatta in un ponto di queste membrane, le ha gonfiate, ed ha di altrettanto diminuito il calibro del condotto che elleno rivestono. Questi ristringimenti sono notabili per la facilità colla quale si dileguano e per la facilità colla quale si riproducono, e questi caratteri gli distinguono bastevolmente da quelli i quali

dobbiamo quivi studiare. Tuttavolta essi ne prendon sovente i caratteri, ed ecco come la cosa succede. Dopo più recidive di spasmodiche contrazioni o di congestioni, la membrana mucosa rimane in uno stato d'irritazione che va sempre crescendo, e, a lungo andare, vi si accende una vera infiammazione. In allora le diverse materie deposte, e organizzate sulla sua superficie diminuiscono la capacità del condotto che essa tappezza; succedono diverse trasformazioni nella sua grossezza, e in quella dei sottoposti tessuti, da cui resultano i ristringimenti *organici* o *permanenti* degli autori, i veri ristringimenti.

I ristringimenti nel lor principio non fanno che un debole ostacolo al passaggio dei liquidi e rimangono lungamente inosservati; ma tendendo continuamente a crescere, l'ostacolo si fa di più in più maggiore, e di più in più difficile il corso del liquido. Di tanto in tanto, sotto l'influsso delle ordinarie cagioni dell'irritazione, la parte ristretta infiammasi ad un tratto, ed allora il corso del liquido è subitamente e completamente interrotto. Dileguato questo stato infiammatorio, le cose tornano ad essere come per lo innanzi; solamente vediamo essere alquanto maggiore il ristringimento. Dopo un numero maggiore o minore di accidenti di questo genere, e spesso senza che ne siano occorsi, il ristringimento giunge ad un punto da obbligare le materie ad accumularsi, e a trattenersi sopra il luogo il quale esso occupa; dal che ne succede la dilatazione, il perforamento, la rottura del condotto, siccome abbiamo precedentemente detto.

La cura dei ristringimenti consiste in quanto noi abbiamo accennato parlando delle ostruzioni in generale. Dilatare il condotto ristretto, prevenire il suo ulteriore ristringimento, distruggere le materiali cagioni che lo costituiscono, tali sono le indicazioni a prendersi. Una eccentrica compressione fatta mediante istrumenti i quali noi descriveremo, soddisfa alla prima; questa medicatura è chiamata *dilatazione*; essa è manchevole non servendo ad altro che ad abbassare, o scostare i tessuti gonfi o avvicinati, e i quali ordinariamente ritornano nel loro stato anormale appena sia sospesa. In alcuni casi peraltro induce buon successo, noi ne parleremo. La parzial distruzione dei tessuti alterati, o la distruzione completa delle produzioni morbose che gli coprono, è la seconda indicazione; comunalmente è adempinta mediante la *cauterizzazione*; talvolta è necessaria *l'incisione*; ma il discorrere più distesamente di queste medicature sarebbe un farlo anticipatamente all'istoria dei ristringimenti in particolare.

Del ristringimento del condotto auditivo.

Cause. Il condotto auditivo può esser ristretto pel gonfiore delle parti ossee, cartilaginee, e membranose, le quali concorrono a formarlo, e da polipose vegetazioni. Il gonfiore avviene rarissimamente nella parte ossea, l'estrema sua durezza può farlo presentire; avviene talvolta nella parte cartilaginea, ed allora assiste insieme ad un ostinato erpete fissatosi sopra l'esterno orecchio; ma più frequentemente avviene nella pelle, la qual tappezza l'ingresso del condotto auditivo: in questo caso la tumefazione succede ad una erisipola della faccia, o ad un vaiuolo confluentissimo. La membrana la quale tappezza l'interno del condotto è di più fitto tessuto, quindi non la vediamo notabilmente gonfia se non nei casi d'otite acuta o cronica ne'fanciulli scrofolosi.

Sintomi, corso, durata, esiti. Qualunque sia la causa del ristringimento del condotto auditivo, egli è veramente a notarsi che la strettezza può essere estrema, che posson perfin toccarsi le pareti senza che l'udito sia considerabilmente indebolito; per lo più il malato non lagnasi che di sufolamento, di fischio, di continui tintinnii; egli è questo il solo sintomo quando il ristringimento dipende dalla schiacciatura del meato osseo, ma dura per tutta la vita. Il ristringimento dipendente da una otorrea cessa ordinariamente collo scolo che lo ha prodotto; alle volte peraltro lo vediam continuare per più anni nei fanciulli scrofolosi, ed in essi mantiene una sordità capace di alterare la sonorità della voce, d'incomodare la pronunzia.

Se il gonfiore delle parti molli del condotto auditivo dipenda da un'affezione erpetica, si associa ad insopportabile prurito, raramente induce sordità; ma ad intervalli un'acuta infiammazione si aggiunge a questa irritazione cronica: il

meato auditivo chiudesi completamente, i dolori sono eccessivi; è vero che tra qualche giorno ne avviene la risoluzione, ma essa è sempre incompleta, ed in conseguenza è continuamente imminente una nuova crisi infiammatoria; la salute alterasi, i malati cadono in marasmo; in quest' ultimo caso il pronostico è funestissimo.

Caratteri anatomici. L'etiologia tutta anatomica del ristringimento del condotto auditivo ha messo bastevolmente in chiaro la natura di questa malattia; la sezione aggiunge pochi dati.

Il prolungamento della pelle il quale tappezza il condotto auditivo, è più o men gonfio; la membrana è talvolta molle, fungosa, pallida (scrofolosi); essa è sovente irrorata, bagnata di una materia puriforme fetida. Quando la tumefazione è congiunta ad una affezione erpetica, il condotto auditivo è secco, coperto di pellicole farinose; egli ha allor perduto gran parte di sua sensibilità. A lungo andare nell'orifizio del condutto succede un lardaceo ingorgamento il quale rimane stazionario. La porzione cartilaginosa del meato auditivo è sensibilmente ingrossata. Può formarsi nel condotto auditivo una membrana, un tramezzo accidentale, e chiuderlo più o meno completamente. È egli una falsa membrana? È più probabile che questa specie di diaframma sia derivata dall' aderenza fattasi tra le superficie opposte della membrana del condutto auditivo, avvicinatesi in forza del gonfiore infiammatorio; questo tramezzo è talora rinforzato da più strati di materia ceruminosa (vedi *corpi estranei*).

Cura. Quando la strettezza del condotto auditivo dipende dall' ingrossamento delle parti molli, possiamo assottigliarle, abbassarle facendo lungo uso di un corpo dilatante, di spugna preparata, o di stuelli di filaccia: questi mezzi possono agire con pari efficacia sulla porzione cartilaginea del condotto auditivo ristretta. Earle fece un'iniezione, sono ora alcuni anni, con una soluzione assai concentrata di nitrato d' argento, in un caso in cui era molto ingrossato il prolungamento cutaneo del condotto auditivo; dopo qualche giorno cadde un' escara: gli accidenti si dileguarono. Se il gonfiore giunga a tale da indurre l'aderenza de'margini dell' orifizio del meato auditivo, questa aderenza sarà distrutta con una piccola incisione in forma di croce, di cui i margini saran tenuti scostati con uno stuello di filaccia. Quando il ristringimento del condotto auditivo dipende da otorrea, e ne soffre uno scrofoloso, è talvolta uopo attaccare i vescicanti dietro le orecchie. Se dipenda da malattia erpetica gli esutorii riescon per lo più vani. Itard ha in questo caso ricavato una perfetta guarigione facendo fare i bagni di vapore. Finalmente quando il condotto auditivo è schiacciato, è necessario introdurvi una cannella d'oro, la quale abbia il suo diametro, e la sua forma, e che sia dilatata dalla parte della conca.

Del ristringimento dell' apertura delle palpebre.

La causa del ristringimento dell'apertura delle palpebre consiste per lo più in una cicatrice deforme, risultante da una piaga o da una bruciatura con perdita di sostanza. Raramente vien fatto di guarire questa deformità. Incidendo la cicatrice, i corpi estranei, i quali intramettonsi tra i margini dell' incisione affinchè cicatrizzino separatamente, son quasi sempre rispinti e non giungiamo allo scopo. Di questa affezione ci riserbiamo a parlare più distesamente quando tratteremo de' vizii di conformazione.

Del ristringimento de' punti lacrimali.

La membrana mucosa, la qual tappezza i condotti lacrimali, può ingorgarsi per diffusione dell' infiammazione la qual sovente accendesi nel sacco lacrimale o nella congiuntiva: questo gonfiore ristringe i punti lacrimali, i quali son poco estensibili; le lacrime non son più assorbite, sopravviene l' *epifora*. La cura di questi ristringimenti è essenzialmente antiflogistica; è necessario dileguare lo stato infiammatorio della congiuntiva, o del sacco lacrimale: è facile lo intendere che i mezzi dilatanti non farebbero che aumentare l'irritazione, e renderebbero più ostinata la coartazione.

Del ristringimento del canal nasale.

Il canal nasale per lo più è ristretto dall' ingorgamento, il quale inducono nella membrana mucosa che lo tappezza, le malattie del sacco lacrimale, e quelle della pituitaria. Queste malattie sono: l'infiammazione del sacco lacrimale, le sue esul-

scrazioni, la corizza ec. Inoltre il canal nasale può esser ristretto da un'esostosi, da una scheggia ec. La coartazione spasmodica del canal nasale, ammessa da G. L. Petit, pare a noi non possibile; le ragioni furon dette nelle nostre generalità intorno le membrane mucose (tomo primo). Qualunque sia la causa del ristringimento, le lacrime sono impedite nel loro corso; se l'ostacolo dipenda dallo stato del condotto osseo, da un'esostosi, esse colano sulla guancia aventi lor naturali qualità; all'opposto son mescolate a pus, son calde, irritanti, quando l'ostacolo dipende da ingorgamento infiammatorio. In ambedue i casi vediamo sopravvenire nel grand' angolo dell'occhio un piccol tumore, or doloroso, ora indolente con cambiamento o no del color della pelle, il qual comprimendolo, vuotasi o nelle fosse nasali o pei punti lacrimali. Questo tumore, teso, renitente è formato dal sacco lacrimale il quale è ripieno d' una materia puriforme nel ristringimento infiammatorio, e il quale contiene soltanto delle lacrime nel ristringimento per compressione. (*Vedi fistole*).

Il ristringimento infiammatorio del canale nasale è piuttosto facile a guarire nel suo principio; non dobbiamo pensare alla dilatazione se non dopo aver messo in uso i rimedii antiflogistici i quali hanno a consister principalmente nell' applicazione frequentemente rinnuovata d' una o due mignatte all' ingresso della narice corrispondente al ristringimento, e in fumicazioni ammollienti. Mettendo in opera questi mezzi, troppo tardi, la malattia passa in cronicismo, la membrana mucosa diviene or fungosa, or callosa, può esulcerarsi ed allora vediam sopravvenire un' altra serie di sintomi i quali appartengono all' istoria delle fistole lacrimali. Avantichè la cronica flemmasia abbia sì profondamente alterata la membrana mucosa, son talvolta aperti con giovamento gli esutorii; la cura antiscrofolosa può esser buona negli individui, i quali hau tutti gli attributi della costituzione detta scrofolosa.

Allorchè la cura antiflogistica locale è rivulsiva, sola o secondata dall' uso degli anti scrofolosi, o degli antisifilitici, allorchè sono indicati, non basta a dar fine intieramente agli accidenti; è uopo adoprare più diretti mezzi per rimnovere l'ostacolo il quale impedisce il corso delle lacrime.

Il più anticamente usato è la compressione, la quale facevano sopra il tumore lacrimale mediante diverse meccaniche fasciature le quali or sono andate in disuso a motivo di loro inefficacia, dei dolori, e dell'infiammazione che in breve incitavano.

Alla compressione succedette il metodo di Anel, il quale consiste in *dcostruire* il canal nasale mediante uno specillo, e in spingervi delle iniezioni di diversa natura. Sthaal, avanti di Anel, avea tastato il canal nasale, ma ciò fece per regolarsi in un' incisione la quale vi voleva fare. Anel fu il primo a fare il cateterismo come mezzo terapeutico.

Il cateterismo del canal nasale si fa pel condotto lacrimale superiore, essendo più facile dare a questo condotto una direzione parallela a quella del canal nasale che all' inferiore. Per farlo, adoprasi un sottilissimo specillo terminato in una delle sue estremità in forma di bottone olivare assai fine, da poterlo introdurre nel punto lacrimal superiore; da quest'estremità in poi la grossezza dello specillo aumenta gradatamente fino all' estremità opposta, e ciò perchè l'istrumento non sia soverchiamente flessibile. Volendolo adoprare, il malato sta seduto su una sedia solida e bassa, colla testa rovesciata indietro, e appoggiata contro il petto di un assistente, le sue gambe distese sono situate tra quelle del chirurgo il quale sta ritto avanti di lui: allora l'operatore tenendo lo specillo tra il pollice e l' indice della mano destra per operare nel lato sinistro e viceversa, alza la palpebra coll' altra mano in maniera da tirarla leggiermente verso le tempie, e da rovesciarla un poco infuori. Il punto lacrimale superiore rimane allo scoperto, v'introduce l'estremità bottonata dello specillo, presentandola in una direzione perpendicolare alla grossezza del margine della palpebra; dopo la qual cosa fa descrivere all' estremità opposta dello specillo un movimento di un quarto di circolo, in forza del quale tutto il corpo dell' istrumento prende una direzione obliqua dall'alto in basso, e dal di fuori in dentro, ed un poco dal davanti indietro, vale a dire, parallela a quella del

condolto lacrimale, ed egli lo spinge nel canal nasale. Finalmente allorchè è pervenuto in questo condotto, egli rialza l'estremità libera dell'istrumento per dargli una direzione verticale, e lo spinge allora parallelamente a quella del canal nasale, vogliam dire dall'alto in basso, dopo avere allentata la palpebra; in questa maniera lo conduce senza violenza, e facendolo girare tra le sue dita fintantochè il malato senta un solletico nella narice, il quale indica esser la sua estremità pervenuta nell'inferior parte delle vie lacrimali; allora lo ritira e spinge l'iniezione la quale dee essere, secondo il bisogno, ammolliente, detersiva, oppure astringente e tonica.

L'iniezione si preferisce di farla pel punto lacrimale inferiore, essendo la sua direzione più trasversale, essendo la palpebra inferiore men mobile della superiore, e potendo la guancia del malato servire di punto d'appoggio alla mano dell'operatore. Anel, per iniettare le vie lacrimali, adoprava una piccola siringa d'argento terminata da un sifone d'oro abbastanza fine da poter penetrare nei punti lacrimali senza difficoltà; quest' istrumento si tiene sulla destra mano per operare sull'occhio sinistro del malato, e viceversa. Prendesi il suo corpo tra le dita indice e medio, mentre il pollice è introdotto nell'anello, il qual termina lo stantuffo; la palpebra inferiore è leggiermente rovesciata coll'altra mano, presentasi allora il sifone della siringa al punto lacrimale inferiore in una direzione perpendicolare alla grossezza del margine della palpebra, e quando v'è stato introdotto, allentasi questa, portasi il corpo della siringa in fuori in maniera da dargli una direzione orizzontale dal di fuori in dentro, e prendendo appoggio colle ultime due dita sulla vicina parte della guancia, spingesi delicatamente lo stantuffo. L'operazione riesce bene quando il malato sente che il liquido cade nel naso; allora è necessario fargli calar la testa in avanti per impedire a che la materia dell'iniezione cada nella faringe, ed inciti la tosse penetrando nelle vie aeree.

Questo metodo ha prodotto alcune guarigioni, ma egli è chiaro che non può arrecare qualche giovamento se non nel caso in cui esista un affogamento, anzichè un vero ristringimento del canal nasale; imperocchè lo specillo è troppo sottile per sormontare di viva forza un ostacolo, e fosse anche solido, la sua punta sarebbe troppo delicata talchè non sarebbe consiglio farla penetrare con sforzo, poichè allora aprirebbersi quasi necessariamente false strade, le quali avrebbero per lo meno l'inconveniente di sviare le iniezioni, e renderle inutili ove non incitassero accidenti infiammatorii.

Laforest mosso da simili inconvenienti, mettendo a profitto un pensiero venuto in mente a Bianchi nel 1715, ha proposto per iniettare le vie lacrimali un più efficace metodo consistente in siringare, e in respingere le iniezioni per l'apertura inferiore del canal nasale. Egli adoprava per ciò fare le tente scannellate, e le siringhe piene, curve, a guisa delle siringhe adoprate nel cateterismo della vescica, ma di dimensioni proporzionate alle vie lacrimali. Se la tenta scanalata penetrava con facilità, Laforest la lasciava in sito, e se ne valeva per fare più volte al giorno iniezioni mediante una piccola siringa, di cui il sifone era disposto in maniera da poterlo facilmente aggiustare sopra di esse. Al contrario se la tenta scanalata era troppo debole, egli adoprava la siringa piena, la quale oltrepassava più facilmente l'ostacolo. Egli lasciavala in sito per alcuni giorni, in appresso la supplantava colla tenta scanalata, e faceva le iniezioni.

La maniera d'introdurre l'uno o l'altro di tali istrumenti, è la medesima. Stando il malato seduto su una sedia non alta, ed essendo tenuta ferma la sua testa da un assistente, il chirurgo standogli davanti ritto, o seduto su una sedia più alta, prende l'istrumento, per la sua estremità retta, tra il pollice e l'indice della destra mano per operare a sinistra, e viceversa. Presenta l'istrumento di piatto all'apertura della narice colla convessità della sua curvatura rivolta dalla parte del tramezzo. Per guidarlo convenevolmente egli ha a ricordarsi, per una parte, che il cornetto inferiore, il quale forma una specie di volta sotto di cui è l'orifizio inferiore del canale nasale, scende fino a due linee circa di distanza dal piano delle fosse nasali; d'altra parte, che tale orifizio è situato in un'infossatura, la quale è dietro la protuberanza piuttosto notabile formata in avanti dalla base del-

l'apofisi montaute dell' osso mascellare superiore; indirizzerà dunque la siringa dal davanti indietro, appoggiando il suo becco sulla linea d'unione della parete inferiore colla parete esterna della cavità olfattoria fino a tanto che senta d'esser pervenuto dietro l' apofisi montante dell' osso mascellare; del che sarà sicuro quando volendo ricondurre l'istrumento in avaoti, sarà impedito da questa apofisi; allora dirigendo in alto e in fuori il becco della tenta, e portando la sua opposta estremità in basso e in dentro, la farà penetrare dal basso in alto nel canal nasale, imprimendole nn movimento di bilico, analogo a quello pel quale facciamo penetrare una siringa nella vescica. La profondità alla quale è penetrato lo istrumento, la direzione che ha tenuto, il suo essere stabilmente fermo, e la possibilità di sentire il suo becco traverso le parti molli le quali corrispondono al grand'angolo dell'occhio, sono segni a cui conosciamo essere esso pervenuto nel canal nasale. Questo metodo ingegnosissimo è riuscito allo scopo per cui lo mise in pratica il suo autore non solamente ne'casi di semplice ostacolo nelle vie lacrimali, ma anche in certi complicatissimi casi; ed è forza convenire esser più efficace di quello di Anel, e molto più ancora di quello proposto da Louis, e il qual consiste in dirigere nella narice del lato malato, fumicazioni di nature diverse. Ma è necessaria molta abitudiue e una tal quale destrezza per sormontare le difficoltà, le quali derivano, in qualche caso, da ristringimento soverchio forte, da straordinaria curvatnra del canale, dal prolungamento del cornetto inferiore verso la inferior parete delle fosse nasali, dal suo avvicinamento alla parete esterna ec. D'altronde poi, quantunque migliore di quello d'Anel, nun è buono se non uei piccoli ingorgamenti della membrana mucosa del canal nasale; quindi fu da pochi adottato, e di presente è quasi generalmente andato in disuso.

All'uso di questi mezzi si limitò per alcun tempo la cura de'ristringimenti del canal nasale: i metodi molto più efficaci de'quali resta ora a parlare, erano generalmente riserbati ai casi in cui fosse sopravvenuta la *fistola lacrimale*; ma siccome lo scopo di tutti è il distruggere l'ostacolo il quale attraversa il corso delle lacrime, perciò vogliono essere qui descritti.

Dapprima fu pensato ad aprire una nuova strada alle lacrime traforando l'osso *unguis* nella parte, la qual corrisponde alla doccia lacrimale. Woolhouse, il quale primo ha tratto dall'oblio questo metodo già accennato da Paolo Egineta, e di cui gli è stata attribuita l'invenzione, lo eseguiva mediante una tenta scanalata appuntata, colla quale rompeva l'osso *unguis*; dopo avere inciso secondo una linea curva il sacco lacrimale, ed avere staccato il periostio dell'osso con uno scalpello, levava via le schegge, manteneva per alcuni giorni l'apertura con una tenta, e in appresso sostituiva a questa un cannellino avente un risalto da cui eragli impedito di cadere nelle fosse nasali. Questo cannellino era mantenuto in sito, e i margini della piaga rimanevano scostati fino a tanto che gli orli dell'apertura si fossero fatti callosi; allora lo sopplantava con nn altro piccolo cannellino e senza risalto, il quale doveva essere esattameute abbracciato dalla circonferenza dell'apertura dell'osso, e sopra di cui riuniva la esterna piaga, avendo attenzione, per tutto il tempo della cura, di mantener liberi i punti ed i condotti lacrimali con frequenti iniezioni. Pel solito il cannello staccavasi trascorso qualche tempo; ma Woolhouse era di parere che gli orli della apertura artificiale fossero allora divenuti callosi, e non tendessero più a ravvicinarsi.

Quest' operazione era frequentemente succeduta da ragnatura della palpebra inferiore, e da recidiva della malattia in conseguenza dell' obliterarsi del condotto artificiale aperto alle lacrime. Inutilmente era forato l'osso *unguis* in una direzione obliqua dall'alto in basso, e dal di fuori indentro con una lesioa da calzolaio, siccome consigliò Monro; inutilmente era staccato, come voleva Hunter, un disco della membrana del sacco lacrimale dell' osso *unguis*, e della membrana pituitaria con uno stampo, al quale serve di puuto d' appoggio una lamina di corno introdotta nella narice fino sotto questo osso; inutilmente infine erano le medesime parti ridotte in escara con un leggiero cauterio liquido, condotto per una cannella secondo il metodo di Scarpa. Questi inconvenienti, e l' ultimo soprat-

tutti si riproducono a un dipresso con pari frequenza. Forse verrebbe più sicuramente fatto di evitare la recidiva, mettendo, come ha proposto Richter, nella apertura un cannello guernito d' un risalto sporgente, il quale l' impedisce di staccarsi.

Checchè sia, un tal metodo or non è più usato, se non quando non v'è modo di riaprire la natural via alle lacrime.

G. L. Petit è quegli, al quale prima d' ogn' altro venne in mente il pensiero di riaprire a questo liquido il suo solito corso e lo messe in pratica. La maniera da lui proposta consiste in incidere il sacco lacrimale, ad evacuare di viva forza il canal nasale, e introdurvi per alcun tempo de'corpi dilatanti. Volendola mettere in pratica, essendo il malato seduto in faccia alla luce, il chirurgo, postosegli di contro, porta l' indice verso l' angolo interno dell'occhio per trovare l'orlo anteriore della doccia lacrimale, e l'origine del canal nasale: se opera dal lato sinistro del malato, il pollice della stessa mano, posto sulla esterna commessura delle palpebre, la tira esternamente, per fare che sporga il tendine del muscolo orbicolare delle palpebre; la commessura è tirata col medio e l'anulare, operando dal lato destro. La punta del gammautte vuol' essere piantata immediatamente sopra e dietro l'orlo osseo, e sotto il tendine. Quest' istrumento, di cui la lama, secondo G. L. Petit, deve essere corta, stretta e scanalata nelle facce, ma il quale può essere benissimo supplantato da un gammautte retto, ordinario, si tiene colla man destra come una penna da scrivere, e si presenta di piatto alle parti colla costola rivolta verso il naso. Esso rispinge leggiermente indietro la interna commessura delle palpebre, ed il tendine del muscolo orbicolar palpebrale, dopo di che la sua punta è piantata perpendicolarmente nel canal nasale; un leggiero movimento impresso al manico, e in virtù del quale avvicinasi al sopracciglio, facilita l'avanzare della punta, e l'incisione delle esterne parti molli. Il chirurgo allora ritira leggermente il gammautte dalla piaga per far posto ad una tenta da panereccio, la quale fa scorrere lungo quella delle sue facce che è rivolta verso sè, e lo tira fuori intieramente pervenuta che sia la tenta nel canal nasale. Con quest'ultimo istrumento egli distrugge gli ostacoli che si frappongono al corso delle lacrime, spingendolo dall'alto in basso fino a che un forte dolore sentito dal malato nella corrispondente narice, ed alcune gocce di sangue uscite pel naso, lo facciano avvertito di aver percorso tutta la lunghezza delle vie lacrimali. Allora supplanta la tenta la qual serve di conduttore con una sottil minugia guernita di un filo, destinato a facilitare la sua estrazione quando vuolsi cambiare. La piaga è medicata superficialmente. Dopo quattro o cinque giorni si supplanta la minugia con altra più grossa, e continuasi nella medesima maniera fino a tanto che non siamo pervenuti al maggior calibro possibile, e fino a che le minugie, le quali si estraggono, non traggan più seco loro, se non muco. Allora cessiamo dal farne uso; si fanno per alcun tempo iniezioni detersive, e secondasi la cicatrizzazione della piaga.

Il metodo di G. L. Petit appena fu conosciuto, fu generalmente adottato, da alcune modificazioni in fuori, il fine delle quali tutte era di evitare la deformità della cicatrice e talvolta la difficoltà di chiudere la piaga, la quale potevasi far callosa a motivo della ripetuta introduzione di minugie solide. Ad un tal fine Monro, dopo aver fatto l'incisione, limitavasi a cauterizzare leggiermente il canal nasale, se si fosse accorto che l'ostacolo dipendeva da piccole fungosità; e nel caso opposto passava per la piaga e pel canal nasale una tenta curva, la quale faceva uscire per la narice, e la quale traeva dietro di sè un filo spalmato di unguento detersivo, di cui continuava a far uso fino a tanto che continuava ad uscire imbrattato di muchi.

Mejan, Ponteau, e Lecat sostituirono il setone alle minugie, e di più le introdussero dal basso in alto. Il primo riusciva pure a evitare il dolore e la cicatrice dell'incisione. Egli incominciava da passare traverso il punto lacrimal superiore, e condurre fino nella narice un delicato specillo analogo a quello di Anel, ma avente nella sua più grossa estremità una cruna destinata a ricevere un filo. Allorchè l'estremità delicata dello specillo era pervenuta nella narice, introduceva in questa una tenta scanalata, avente un foro vicino alla sua estremità; egli pro-

curava di appoggiare l'estremità dello specillo sulla scanalatura della tenta ed in appresso d'introdurlo nel foro di questa ultima. Dopo di che tirandola traeva insieme con essa fuor della narice l'estremità dello specillo che allora prendeva ed estraeva intieramente per questa via conducendo seco il filo di seta, infilato nella sua cruna.

Talvolta è assai difficile trar fuori l'estremità dello specillo il quale dopo aver percorso le vie lacrimali è pervenuto nella narice. Cabanis di Ginevra ha creduto facilitare questa estrazione mediante un istrumento di sua invenzione, composto di due lamine mobili strette e oblunghe, solcate da solchi poco profondi, conducenti a una moltitudine di piccoli fori i quali si corrispondono in queste due lamine quando sono esattamente soprapposte, e i quali cessano di corrispondersi se si facciano scorrer l'una sull'altra comprimendo supra l'estremità di uno de' pezzi di cui è composto il manico che le sopporta. Per servirsi di quest'istrumento esso lo introduceva nella narice, sotto il cornetto inferiore, in tale disposizione che i fori di ambedue le lamine si corrispondessero esattamente; procurava di condurlo sotto l'estremità dello specillo, e quando sentiva che questa estremità era entrata in uno de'solchi, faceva muovere leggermente l'istrumento in avanti e indietro, fino a che fosse penetrata in uno de'furi, e in conseguenza traverso le due lamine; distruggeva allora il parallelismo, e l'istrumento, fortemente preso, era tirato fuori.

La lamina di Cabanis è un ingegnoso istrumento, ma è inutile per coloro che sanno adoprare la tenta scanalata, e non è neppur necessario che questa abbia il furo. Essendo quest'istrumento introdotto nella narice sotto il cornetto inferiore, ed essendosi assicurati della presenza dello specillo, basta rialzar questo leggermente per potere introdurre la scanalatura della tenta sotto la sua estremità; fatta la qual cosa ripiantasi perpendicolarmente nel canal nasale; se la tenta è stata ben diretta, esso va ad appoggiare sulla sua scanalatura, e la sensazione che allora se ne ritrae, imprimendo alternativamente leggeri moti ad ambedue gli strumenti, dilegua ogni dubbio; si abbassi allora leggermente la lamina della tenta scanalata e comprimasi delicatamente lo specillo, esso scorrerà incurvandosi alcun poco sul piano inclinato che gli presenta la tenta, e andrà ad uscire da sè stesso per la narice. Simile operazione è facile per chi abbia una qualche abitudine e destrezza.

È stato preso errore intorno la cagione delle difficoltà le quali alle volte incontriamo nel tirar fuori del naso l'estremità dello specillo; queste difficoltà sogliono dipendere dall'averlo dapprima spinto con soverchia forza traverso le vie lacrimali; allora infatti la sua estremità flessibile andando ad urtare nel palco della fossa nasale, incorvasi a guisa d'uncino, e vien difficilmente fatto di afferrarla per trarla fuori per la narice; talor parimente è impossibile estrarlo per questa via e non senza grave difficoltà può esser ritirato pel punto lacrimale superiore. Egli è dunque molto importante di non comprimere sull'istrumento se non moderatamente, e mai in maniera da storcere la sua forma. In qualunque modo sia stato estratto tagliasi il filo un poco sotto il livello della narice, formasi della sua estremità una pallottola la quale raccomandasi al berretto del malato, e si lasciano le cose in questo stato per ventiquattr'ore. Il filo dee essere bastevolmente lungo da poter durare per tutto il tempo della cura, recidendo tutti i giorni quella parte la quale ha servito. Quando il punto lacrimale è abituato alla presenza del filo, attaccasi a quello de'suoi capi, il quale è penzolone fuor della narice, un lucignolo di filaccia o di cotone alla di cui estremità inferiore è attaccato un altro filo. Essendo questo lucignolo spalmato di qualche unguento suppurativo o leggermente caustico, tirasi dal basso in alto mediante il filo superiore fino a che sia pervenuta nell'alto del canal nasale: il filo inferiore è rialzato e raccomandato al berretto, come la pallottola. Il lucignolo tirato fuori ogni giorno mediante questo filo, è supplantato da un altro lucignolo più grosso, e continuasi a farne uso fino a tanto che questo corpo dilatante non esca che imbrattato di muchi, in vece di essere imbrattato di pus siccome lo era in principio. Quest'ingegnoso metodo non può servire che ne'casi in cui l'ostruzione del canal nasale non abbia una resistenza maggiore dello sforzo che può fare lo specillo per vin-

cerla; d'altronde poi ha l'inconveniente, per altro lieve, d'infiammare ed esulcerare momentaneamente il punto ed anche il condotto lacrimal superiore.

Ponteau, e Lecat si servivano parimente del setone, il quale introducevano dal basso in alto; ma invece di mettere il filo nel punto lacrimal superiore, o di far l'incisione infuori come G. L. Petit, eglino la facevano con una lancetta, la quale piantavano sul sacco lacrimale disteso, dietro la commessura delle palpebre, tra essa e la caruncola lacrimale. Una tenta o una minugia flessibile, la quale eglino introducevano nella piaga, e la facevano uscir per la narice, serviva a condurre un filo al quale in appresso attaccavano il setone. Furon pochi i loro imitatori, e fu subito deposto il pensiero di far la piaga dietro la commessura delle palpebre, per tornarla a fare nel luogo in cui la faceva G. L. Petit.

Jurine ha inventato un istrumento il quale non è altra cosa che un cannello, di cui la forma è adattata a quella del canal nasale. Questo cannello termina da un lato in una punta in forma di trequarti; è percorso da un canale il qual comincia nell'altra estremità, e va ad aprirsi sul lato presso la sua punta. Egli piantava quest'istrumento sotto il tendine del muscolo orbicolar delle palpebre, gli faceva percorrere tutta la lunghezza del canal nasalo, e quando la sua punta era giunta nella narice, vi introduceva uno specillo d'oro o d'argento battuto e schiacciato, il quale uscendo per la sua apertura laterale inferiore, andava, seguendo la sua natural curvatura a presentarsi fuor della narice; all'estremità di questo specillo, il quale era bottonato, attaccava un filo il quale era tirato dal basso in alto, traverso le vie lacrimali e la piaga; in appresso essendo tratti fuori il cannello e lo specillo, metteva il setone mediante il filo e medicava secondo la maniera di Mejean.

Desault cominciava l'operazione come G. L. Petit; ma invece della minugia introduceva nel canal nasale un cannello d'argento, entro il quale spingeva con un forte specillo un fil di Brettagna non incerato; quando si avvisava che una certa lunghezza di questo filo fosse pervenuta nella narice, faceva soffiare il naso al malato, e la colonna d'aria cacciata con questo sforzo ne spingeva fuor del naso l'estremità ondeggiante; in appresso era ritirato il cannello e messo il setone come è stato detto.

Girault, per facilitare il collocamento del filo, introduceva nel cannello di Desault una molla da orologio terminata in un bottone avente una cruna. Questo specillo in forza della sua curvatura andava ad uscire per la narice, e serviva a tirare dal basso in alto il filo, il quale era infilato nella sua cruna; il rimanente dell'operazione era fatto secondo la maniera di Desault. In questi nostri tempi finalmente Scarpa ha escluso il setone e lo ha supplantato con una specie di chiodo di piombo, il quale introduce e lascia permanentemente nel canal nasale; la capocchia di questo chiodo che resta fuori, è coperta da un pezzetto di taffettà d'Inghilterra. Simile strumento chiamato da Scarpa conduttor delle lacrime non occorre levarlo se non ogni cinque o sei giorni per nettarlo. Questo metodo è certamente più semplice e più facile di tutti gli altri precedentemente indicati, è pur minore il pericolo che sia incitata l'infiammazione, ma ha comune cogli altri il grave inconveniente di esser necessario il continuarne l'uso per più mesi, e talora più d'un anno per giungere al desiderato fine, e di più la malattia recidiva sovente quando ne è smesso l'uso.

Dupuytren mosso da questi inconvenienti si è occupato a trovare una più sollecita, e più sicura maniera di ristabilire il corso delle lacrime. Foubert aveva in addietro sostituito al setone un cannellino d'oro, sopra il quale chiudeva la piaga; ma questo cannellino, mal costruito, non ostante le modificazioni fattevi da Pelletier, cadeva presto nel naso, e ritornava la malattia. Dupuytren ha pensato che un cannellino convenientemente costruito, da restare per un tempo indefinito nel canal nasale, avrebbe insieme il vantaggio di abbreviare singolarmente la durata della cura, e di mettere in sicuro dalle recidive, poichè agirebbe in maniera *permanente*, non essendo soggetto a staccarsi come quello di Foubert. Quello da lui fatto costruire è lungo tra i venti e i venticinque millimetri, conico, leggermente incurvato per adattarsi alla forma del canal nasale, guernito nella sua base di un cercine circolare, e terminato a guisa

di becco di flauto nella sua più stretta estremità; esso è sopportato da una caviglia di ferro, un poco più lunga di lui, rotonda nella sua parte la quale introducesi nel cannellino, a cui adattasi esattamente senza che per altro ne sia in modo alcuno stretta, guernita di un cercine il quale appoggia su quel del cannellino, curva al di là, ad angolo retto e terminata da un fusto schiacciato, il qual serve a prenderla, e il quale è disposto in maniera che quando si tien l'istrumento, la concavità del cannellino è rivolta verso l' operatore. Dupuytren dopo aver fatto l' incisione del sacco lacrimale, come la faceva G. L. Petit, fa scorrere la punta della caviglia guernita del cannellino lungo la lama del gammautte, e la spinge fino a che il cannellino sia intieramente sparito, contemporaneamente a che ritira l' istrumento tagliente; in allora ritira egli la caviglia la quale si separa facilissimamente dal cannellino: comprime le narici del malato, e gli ordina di fare uno sforzo, come per soffiarsi il naso; dall'aria mescolata a sangue, la quale esce per la piaga, è avvertito essere il cannellino convenevolmente situato. Ventiquattro o trentasei ore bastano a che la piaga cicatrizzi senz' altra medicatura, eccetto l'applicazione di un pezzetto di taffettà ingommato.

Ma talora avviene che il cannellino risalga e che non serva di libero scolo alle lacrime; allora è uopo ricollocarlo pigiando sulla prominenza la quale forma traverso le pareti del sacco lacrimale presso il grand' angolo dell' occhio, e ordinando al malato di tenerlo fermo con un dito messo su questo medesimo luogo ogni qualvolta si soffia il naso; di più dee astenersi dal prender tabacco per la corrispondente narice. In alcuni casi l' ostacolo al corso delle lacrime dipende dall' essere il cannellino ostruito da densi muchi; rimediasi facilmente ad un tale accidente con alcune iniezioni fatte siccome è stato detto. Se malgrado queste precauzioni gli accidenti persistono, è forza levar via il cannellino. Per lo che fare Dupuytren adopra una caviglia biforcata di cui le due parti terminate in oncino, si scostano in forza di loro elasticità. Dopo aver fatto nel sacco lacrimale un' incisione uguale a quella, la qual vien fatta per collocare l'istrumento, l'operatore introduce nel cannellino la caviglia di cui le due metà sono ravvicinate in un fusto unico, mediante un anello scorsoio; egli comprime sulla caviglia; l' anello ritenuto dal cercine del cannellino lo lascia scorrere, e quando oltrepassa l' estremità inferiore di questo, le due parti che lo compongono, si scostano, i loro uncini si introducono sotto il margine inferiore del cannellino, e si estrae facilmente ritirando la caviglia.

Malgrado gl' inconvenienti ora avvertiti questo metodo vantaggia incontrastabilmente tutti gli altri, ed è quello il qual vuol' essere messo in pratica, ogni qualvolta non esista un insuperabile ostacolo al ristabilimento del natural corso delle lacrime. Nel caso in cui vi fosse un simile ostacolo, bisognerebbe aprire una via artificiale al liquido, operando secondo uno de' metodi più sopra descritti.

Dei ristringimenti del condotto di Stenone.

Il condotto di Stenone può esser ristretto a cagione di cronica infiammazione la quale affligga le sue pareti; può esserlo da una viziosa cicatrice; inoltre il suo calibro può esser diminuito dalla presenza di un corpo estraneo, dalla formazione di un calcolo, dalla compressione che fa un tumore situato sul suo tragitto. In queste diverse circostanze la saliva la qual continua ad esser separata dalla glandula parotide non potendo colar liberamente nella bocca, questa glandula e la porzion del condotto di Stenone posteriore all'ostacolo, sono più o men fortemente distese; ne risulta un tumore bislungo, esattamente circoscritto, indolente, spesso grossissimo, e il qual continua a crescere finchè dura l'ostacolo all'escrezione. Questo tumore molle, fluttuante, situato sul corso del condotto di Stenone, aumenta di volume durante il pasto; a lungo andare le sue pareti e i tessuti che le cuoprono, possono esser presi da infiammazione, la quale termina più o men sollecitamente in esulcerazione, e col formarsi d' una fistola.

Per prevenire questo increscevole esito, e sciogliere il tumor salivare, è necessario ristabilire il corso della saliva verso la bocca. Verrà fatto dando mano a estrarre dalla parte interna di questa

cavità, i corpi estranei i quali fossero potuti introdursi nel condotto parotideo, o conerezioni le quali vi si fossero spontaneamente generate.

In questa guisa apresi una fistola interna, e si previene la formazione d'una fistola esterna, il guarir la quale è sempre difficilissimo.

Per mantenere la fistola interna si avrà la cura di staccar via un pezzo della parete interna del tumor salivare, o fare una piaga con perdita di sostanza.

Dai ristringimenti del condotto di Warthon (ranula).

Il condotto di Warthon può soffrire una diminuzione nel suo calibro in forza delle cagioni da noi noverate nel precedente articolo. Siccome le sue pareti son meno grosse, e men resistenti di quelle del condotto di Stenone, esse cedono molto più facilmente alla distensione che è la conseguenza dell' ostacolo al libero corso della saliva. I tumori che risultano da questa distensione, fanno ordinariamente protuberanza sotto la pelle, sotto il corpo della mascella inferiore; in questa regione possono essere scambiati per tumori serolulosi, o un ascesso freddo. Per lo più detti tumori si formano sotto la lingua, e in prossimità del suo anterior legamento; sono essi molli, fluttuanti, trasparenti fintantochè son poco voluminosi. Coll' andar del tempo, crescendo di volume, divengon duri, perocchè lor pareti ingrossano; perdono parimente la lor trasparenza, e in conseguenza di quest'ingrossamento, e per l'alterazione la qual soffre la saliva, alla quale d'altronde mescolasi alle volte una materia puriforme, separata dalla cisti.

Questi tumori, i quali dapprima dan poca noia, incomodano singolarmente la masticazione e soprattutto la pronunzia, quando son pervenuti ad una certa grossezza; il nome di ranula è stato dato a questi tumori per aver paragonato il suono della voce de' malati al crocitar delle rane. Essi possono crescere a tal volume da ricalcare la lingua in alto e indietro, e per ciò stesso mettere un gravissimo impedimento alla respirazione; in alcuni casi sono stati visti rispingere in avanti i denti incisivi e canini, e indur quindi l'esulcerazion delle labbra. È rarissimo che questi tumori si esulcerino entro la bocca, e si vuotino spontaneamente. Avviene parimente di rado che si accenda un' ulcerosa infiammazione nella porzione la quale fa protuberanza sotto la mascella; peraltro ve ne sono degli esempii, e la conseguenza di quest'accidente è la formazione d' una fistola salivare difficilmente curabile.

L'aprire il tumore formato dalla saliva accumulata nel condotto di Warthon è una maniera poco efficace a indurne la guarigione; dicasi lo stesso dell'introduzione temporaria degli stuelli, de' fili di piombo, de' cannelli ec. Stacchisi o no un pezzo di sostanza più o men considerevole dalle pareti del tumore, la soluzione di continuità cicatrizza quasi sempre, poco dopo estratti i mezzi dilatanti. I caustici e il fuoco, i quali d' altronde non sono scevri di pericolo, non inducono nè migliore nè più durevol successo. Non riesce fatto di prevenire la recidiva se non se mettendo tra i margini della piaga un corpo, il quale possa rimanervi costantemente. Dupuytren si serve a questo fine di un piccol fusto rotondo d'argento, d'oro o di platino, lungo otto millimetri, largo quattro, e in ciascuna delle estremità del quale è una lamina ovoide convessa nella faccia libera, e concava nell'opposta. Una di queste lamine è immersa nell'interno della borsa, l'altra è nella cavità della bocca; e quando i margini dell'incisione si sono ravvicinati sul fusto, l' istrumento non può più uscire di luogo; esso serve di conduttore alla saliva per sempre.

Volendo introdurre quest' istrumento, il quale non incomoda punto i malati, si fa nel tumore una semplice puntura se esso è poco notabile, oppure escindesi una parte delle sue pareti se son grosse e se la borsa ha molta capacità.

Del ristringimento degli orifizi del cuore.

Noi riuniamo sotto il titolo comune di ristringimento degli orifizi del cuore, gl'induramenti, le vegetazioni, e le ossificazioni delle valvule, imperocchè queste lesioni morbose non danno certi segni di loro esistenza, se non quando sono in assai numero da ristringere gli orifizi del cuore intorno i quali sono esse situate, e perchè tali segni sono allora quelli del ristringimento.

Cause. Le cause di queste affezioni son poco conosciute. Kreysig e dopo di lui

Bertin e Bouillaud sono stati di parere che lor più solita causa sia l'infiammazione, e le ragioni dalle quali questi ultimi traggono fondamento, sembrano a noi piuttosto lodevoli (1). Laennec crede egli pure che così sia in alcuni casi, ma è di parere che la cagione sia spesso sconosciuta; egli ingegnasi a rinvenire una specie d'analogia tra le vegetazioni verrucose e le cristallizzazioni le quali si formano lungo i fili o rami distesi e immersi in un liquido carico di soluzione salina (2); ma questa etiologia non è da ammettersi. Corvisart prendendo argomento dalla somiglianza di alcune vegetazioni colle escrescenze veneree delle parti genitali, ha detto esserne frequente cagione la sifilide; ma tali vegetazioni sono state viste in individui i quali non avevano mai avuto malattie veneree, e sono state trovate rarissimamente ne' cadaveri di persone malate di sifilide; neppure quest'etiologia dunque è da ammettersi. La più probabile opinione perciò è quella di Bertin e Bouillaud.

Sintomi, *corso* ec. Fino a tanto che le vegetazioni e gl'induramenti delle valvole son poco notabili, la diagnosi, siccome abbiamo precedentemente detto, è quasi impossibile; ma nelle condizioni opposte è al contrario assai facile conoscerle, imperocchè sempre producono il ristringimento degli orifizi del cuore, e ne derivano notabilissimi cambiamenti nelle contrazioni di quest'organo e nella circolazione.

Corvisart aveva indicato come segni del ristringimento dell'orifizio auriculo-ventricolare sinistro un particolar rumore sensibile alla mano posta sulla region precordiale, ed anco al polso (*fremiti e catorro* di Laennec), e un polso men regolare di quello sia nel caso di ristringimento dei destri orifizii, ma meno irregolare di quando è alterato l'orifizio aortico. Come segni del ristringimento dell'orifizio aortico, egli indicava forti e frequenti palpitazioni, polso duro, rigido, ma non mai perfettamente pieno nè regolare, e il rumore da noi detto qui sopra (3). Questi segni non vogliono essere trascurati, ma quelli i quali ricaviamo dall'ascoltazione mediata son molto più precisi. Nel ristringimento degli orifizii auriculo-ventricolari sentiamo, durante la contrazione delle orecchiette, un rumore sordo il quale ha qualche cosa di aspro e di soffocato, somigliante quello di un colpo di lima dato sopra un legno, o quel di un soffietto prestamente ristretto. Il rumore è il medesimo quando il ristringimento esiste negli orifizii ventricolo-polmonare e aortico, ma lo sentiamo contemporaneamente alla contrazione dei ventricoli (Laennec). Se siano ristretti gli orifizii sinistri, questo rumore è sentito più particolarmente nella regione delle cartilagini delle costole quinta, sesta e settima; al contrario è più specialmente sentito nell'inferior parte dello sterno se gli orifizii ristretti siano i destri: (Bertin e Bouillaud). Il rumore di soffietto sembra coincidere coll'induramento cartilaginoso, fibro-cartilaginoso, e col ristringimento prodotto da vegetazioni; quel di lima al contrario annunzia essere il ristringimento prodotto da induramento osseo.

Tali sono i segni del ristringimento degli orifizii del cuore; certamente sono da farne conto; ma bisogna non dimenticare che Laennec ha sentito il rumore di soffietto, e il fremito catarro in persone delle quali poi aprendo il cadavere non ha trovato alcuna apprezzevole lesione nelle parti nelle quali lo avea sentito: perlochè è stato indotto a pensare che in questi casi potessero esser prodotti dal ristringimento spasmodico degli orifizii (4); quest'opinione pare a noi molto fondata, imperocchè ci è più volte occorso di sentire il rumore di soffietto un giorno, e di non lo sentire l'indomani. Ma ai segni per noi noverati, altri se ne aggiungono, i quali rimuovono quasi tutti i dubbi; derivano essi dall'ostacolo il qual soffre la circolazione, e dall'impedimento della respirazione, e sono: palpitazioni le quali sono accresciute dalle impressioni morali e dal moto, la piccolezza, la durezza, la disuguaglianza, l'irregolarità e l'intermittenza del polso colle piccole differenze da noi antecedentemente accen-

(1) Opera citata *pag.* 212 *e seg.*
(2) Opera citata *pag.* 622 *seconda edizione.*
(3) Opera citata *pag.* 239 *e seg.*
(4) Opera citata *seconda edizione pag.* 421 *e seg.*

nate, giusta Corvisart, secondochè il ristringimento è negli orifizii destri o negli orifizii sinistri; la sua poca espansione, la quale è in opposizione col vigore de' battiti del cuore; il lividore e l'iniezione violetta del volto; lo stupore delle funzioni cerebrali. Inoltre la respirazione è corta, pel moto divien presto anelante, v'ha una penosissima ortopnea; l'ansietà è estrema; i malati soffron talora un profondo e lacerante dolore all'epigastrio, ma per lo più non vi soffrono se non un senso di ingombramento o d'incomodo; s'infiltrano le gambe, e l'addome stesso si riempie di siero.

La medicina non può nulla contro il ristringimento degli orifizii del cuore allorchè è pervenuto ad un certo grado qualunque ne sia stata la cagione.

Caratteri anatomici. Laennec ha descritto le vegetazioni delle valvule sotto i nomi di vegetazioni *verrucose*, e vegetazioni *globulose*. Egli chiama verrucose quelle le quali si mostrano sotto l'aspetto di verruche o di pori venerei, e globulose quelle le quali han la forma di piccole bolle o cisti sferoidi o ovoidi. Le prime situate quasi sempre su i margini liberi delle valvule, o lungo i tendini dei pilastri sono ordinariamente di color bianco, grigiastro, o giallastro, ed hanno per tutto o in parte un leggiero color rosso più o men vivace; lor grossezza varia tra quella d'un grano di miglio, e quella d'un pisello, esse son più o meno aderenti alla superficie sopra la quale son situate, e rassomigliano ora a piccole fragole, o a cavoli fiori con piccinoli più o men lunghi, ora a piccoli cilindri irregolari ec., talvolta alle granulazioni le quali trovansi sulle membrane sierose. Le seconde son cisti di cui la grossezza varia tra quella d'un pisello e quella di un uovo di piccione, di cui l'esterna superficie è uguale, assai liscia, e di color bianco giallastro, di pareti opache, e di consistenza un poco più solida di quella d'un bianco d'uovo, e contenenti ora una materia uguale a sangue semiliquido, ma di color turbido, unita talvolta a grumi di sangue puro, talora un liquido uguale alla feccia del vino, e talor finalmente una specie di pus denso, o una pappa chiara, o formata da fibrina decomposta (1).

Queste alterazioni non sono le sole, le quali possano restringere le aperture del cuore; la causa di questo ristringimento consiste sovente nell'induramento cartilagineo o osseo delle valvule mitrali e sigmoidi. È raro vederlo nelle valvule del lato destro del cuore; e nel caso che vi si trovi, esiste quasi sempre una comunicazione contro natura tra le cavità di quest'organo; all'opposto è frequentissimo nelle valvule del lato sinistro. Noi non istaremo a descrivere quest'alterazione, di cui i nomi palesano bastevolmente la natura.

Cura. L'arte nulla può fare contro le vegetazioni, e l'induramento cartilagineo o osseo delle valvule, non può altro che palliarne gli effetti. Le generali e locali cavate di sangue, i diuretici, i pediluvii, i maniluvii, l'assoluto riposo, e un severissimo regime dileguan sovente l'estrema dispnea, da cui son travagliati i malati, e l'infiltramento delle membra; ma il miglioramento è momentaneo, gli accidenti ritornano ad ogni minimo traviamento di regime, per l'influsso di forte affezione morale, e in conseguenza di moto alcun poco forzato ec., e i mezzi sopraddetti tra breve tempo non valgon più a diminuirli. Peraltro loro uso non vuol esser rallentato finchè rimanga qualche speranza; ed anco quando ogni speranza è svanita, l'alleviamento, il quale ne ritraggono i malati (dal salasso principalmente), diminuendo l'ortopnea, e l'ansietà ci obbligano a metterli in pratica. Noi abbiamo avuto occasione di vedere malati tornare, mediante la cura detta, a uno stato non sperato di sodisfacentissima salute, e da dar' animo ad adottarla in qualunque caso. Sarebbe certamente vano lo sperare di ritrarne cure radicali, ma per lo meno nel maggior numero dei casi, i malati ne son liberati da' più incomodi sintomi, e ne è sicuramente prolungata la vita.

Dei ristringimenti dell'esofago.

Cause. I ristringimenti dell'esofago son temporarii o permanenti: temporarii quando sono spasmodici; permanenti quando dipendono da ingrossamento delle pareti di questo condotto, o sono effetto di meccanica compressione.

Nel primo volume facemmo l'istoria

(1) *Laennec* opera citata *t.* 2.° *pag.* 630 *e seg. seconda edizione.*

degli spasmodici ristringimenti considerati come risultato d'una congestione attiva, istantaneamente sopravvenuta nella membrana mucosa esofagea, o come sintoma abituale di diverse irritazioni nervose (vedi *esofagismo*). I ristringimenti dipendenti da ingrossamento delle pareti del condotto sono prodotto di cronica flemmazia, per la quale le tuniche dell' esofago han sofferto diverse trasformazioni in una estensione variabile. Talvolta succedono ad un avvelenamento fatto cogli acidi; la membrana mucosa cauterizzata contraendo parziali aderenze tra sè stessa, si formano nell' esofago briglie analoghe a quelle le quali si incontrano nell' uretra. Finalmente i ristringimenti meccanici, i quali sono assai comuni, son quelli che dipendono dalla compressione fatta sull' esofago dal gonfiore della tiroide, da un tumore cresciuto nel posterior mediastino, da un aneurisma della curvatura dell' aorta, o dell' aorta discendente pettorale, dall' ingorgamento delle vicine glandule linfatiche, frequentissimo negli scrofolosi, finalmente da diversi stati morbosi della trachea, del polmone ec. Un ascesso formatosi nella grossezza delle pareti dell' esofago può esso pure diminuirne il calibro.

Sintomi, corso, durata, esiti e pronostico. Il ristringimento dell' esofago è palesato da difficoltà maggiore o minore di deglutire; se succeda ad un' esofagite, di questa difficoltà ne sarà in principio incolpato il persistere della flemmazia, tanto più che associasi quasi costantemente ad un senso di pizzicore, il quale è riferito da' malati ad un punto dell' esofago; non usciremo d' errore se non quando vedremo continuare, od aumentare la disfagia, dopo dileguati i sintomi infiammatorii. Quando l' esofago è ristretto dalla compressione fattavi sopra da un vicino tumore, la disfagia sopravviene in una maniera insensibile e graduata senza che soffra reali dolori. Sulle prime il malato lagnasi soltanto d' ingojare più lentamente del solito, ma con un po' di tempo gli alimenti solidi scendono nello stomaco così bene come le bevande. Questo stato dura più o meno tempo secondochè il tumore vicino all' esofago cresce più o men celeremente. Ad un grado più avanzato di malattia le sole bevande oltrepassano liberamente l' ostacolo, ma una parte degli alimenti è arrestata e non può passare oltre, quantunque perfettissima sia stata la masticazione e l' insalivazione; essa è rigettata per la bocca con una quantità di saliva e di muchi quasi immediatamente se il ristringimento sia nella superior parte dell' esofago; all' opposto se sia verso la sua parte media o inferiore, il rigurgito non succede che dopo tre o quattro ore; questo rigurgito immediato o tardivo distinguesi dal vomito in quanto si fa senza sforzo, nè per parte dello stomaco, nè del diaframma, nè de' muscoli addominali, e non induce ansietà, generale disagio, sudori freddi, ec. Quando gli alimenti si trattengono più ore nell'esofago, lo dilatano più o meno notabilmente sopra il ristringimento. Questo cresce di più in più e in allora le sole bevande possono scendere nello stomaco; in progresso neppur le bevande possono essere ingojate, d' allora in poi la nutrizione languisce, il malato di cui la general salute spessissimo è già alterata dal progredire del tumore vicino, cade sollecitamente in sfinimento e in marasmo, e muore tra le angosce della fame.

Il meccanico ristringimento dell'esofago è mortale, se il tumore da cui è prodotto, non sia suscettivo di guarigione. La morte è pure il necessario termine degli altri ristringimenti, ma i malati non sempre muojono per inanizione. L' esofago scirroso può contrarre aderenze colla trachea, ed un' ulcera può aprire comunicazione tra questi due condotti. In questo caso la deglutizione sarà immediatamente succeduta da violento insulto di tosse, da soffocazione e da morte. L'esofago scirroso può esulcerarsi senza aver contratto aderenze, gli alimenti e le bevande si infiltreranno nel tessuto cellulare e produrranno un ascesso gangrenoso prestissimamente mortale.

Avviene spesso di non poter conoscere la causa prossima del ristringimento dell' esofago, se non quando tagliamo il cadavere; il solo caso forse, in cui sia possibile di fare una sicura diagnosi, egli è quello in cui l' esofago è compresso da un aneurisma dell' aorta.

Caratteri anatomici. L' interna tunica dell' esofago, al pari di tutte le membrane mucose, può ingrossare in una maniera sensibile in conseguenza di cronica

fiammazia, può soffrire le trasformazioni cartilaginea ed ossea; può passare in stato scirroso, carcinomatoso; in questo caso è raro che la membrana mucosa sia malata sola, la tunica muscolosa partecipa della degenerazione; l' esofago perde in capacità quanto acquista in grossezza; egli è talvolta ristretto in maniera da non ricevere una sottilissima siringa. Generalmente l' esofago non è così gravemente alterato se non in un punto circoscritto di sua lunghezza, e per lo più nella sua parte superiore. Sopra l' ostacolo trovasi quasi sempre una larga borsa, di cui le pareti or sono assottigliatissime, or sono invece ingrossate, e perfino cartilaginose. È narrato qualche caso di disfagia, in cui sono state trovate esternamente cresciute le ripiegatore le quali fa la membrana mucosa dell' esofago. Nell' esofago ristretto da compressione vi si scorgono per lo più alcune tracce d' infiammazione.

Cura. Taluna volta possiamo prevenire il ristringimento dell' esofago impedendo a che l' esofagite passi in stato cronico. Alcuni autori raccontano di aver guarito la disfagia indotta dall' ingorgamento delle glandule linfatiche del collo coll' uso interno del muriato di mercurio, e facendo fare fregagioni mercuriali. Altri hanno proposto di curare i ristringimenti dell' esofago per mezzo della dilatazione, come quelli dell' uretra, vale a dire introducendovi e tenendovi continuamente siringhe di gomma elastica, delle quali sarebbe successivamente aumentato il calibro; ma da questo mezzo non può ricavarsene una durevole dilatazione.

Home ha procurato di distruggere le parti scircose, cauterizzandole; ma in questo modo irritasi il male invece di guarirlo.

La cura de'ristringimenti dell' esofago è puramente palliativa. Quando la deglutizione è tuttavia possibile, si farà prendere al malato l' olio di mandorle dolci per facilitare il passaggio degli alimenti. In seguito giova lo introdurre nell' esofago una siringa vuota, di gomma elastica, non per dilatare, ma per gettare nello stomaco alimenti liquidi. Se la siringa non possa traversare il ristringimento, vien fatto di prolungare la vita del malato, facendoli prendere lavativi nutritivi. La siringa esofagea introducesi per la bocca, o per le fosse nasali; la prima via, più corta e più diretta, è preferibile, quando non si ha a lasciar la siringa permanentemente. Al contrario volendola lasciare, introducesi per le fosse nasali; lo che è più difficile e più doloroso. Questi inconvenienti hanno indotto alcuni pratici a introdurla sempre per la prima via, salvo il condurre in seguito secondo l'indicazione, l'estremità anteriore della siringa nelle fosse nasali mediante la tenta di Bellocq.

Dei ristringimenti del retto.

L'infiammazione del retto, e la dissenteria, dopo aver durato molto tempo, inducon talvolta il ristringimento di quest'intestino a motivo delle modificazioni che imprimono alla sua tessitura; l'infiammazione delle vicine parti conduce al medesimo risultato. Spesso il retto è ristretto a cagione della cancerosa degenerazione di sue pareti, principalmente nelle donne. La sifilide è essa pure una delle più comuni cause di questa malattia, sia che il contagio agisca direttamente sull' interna faccia dell' intestino per colpa di copula nefanda e contro natura e vi succeda blenorragia, o vi si generino ulcere veneree primitive, o sivvero la malattia venerea contratta dagli organi sessuali, abbia consecutivamente azione sul retto, siccome spessissimo avviene che l' abbia sul velo palatino ec.

Sintomi, corso, durata, esiti, prognostico. Il ristringimento del retto esiste generalmente già da molto tempo quando viene a scoprirsi; un dolore abituale, ma sulle prime leggero, un senso d'ingombramento, di peso all' ano, uno stillicidio mucoso o puriforme, molto aere, sono i sintomi i quali possono farlo sospettare in principio; essi non sono altrimenti caratteristici. In seguito divien difficile l'escrezione delle materie stercoracee, l'intestino vuotasi incompletamente, il ventre è di continuo teso e dolente; allora sono perturbate le digestioni, sono associate a gorgogliamenti, a coliche; la bocca è amara. Quanto più è difficile l'egestione, tanto è più frequentemente sentito il bisogno di evacuare il ventre; questo bisogno è pressantissimo, e congiunto a fortissime coliche, a insopportabile tenesmo; non può esser sodisfatto che con estrema lentezza, le materie stercoracee escono schiacciate; esse hanno un

bastevolmente grande, talchè questo prolungamento cutaneo sia facilmente ritirato dietro la base del glande, allorchè quest'organo è pervenuto alla maggior possibile espansione, per esempio in una forte erezione; quest'apertura noi diciamo può essere ristretta pel gonfiore, il quale inducono nel suo contorno un'uretrite o cancri venerei. Questa coartazione bene distinta da quella la quale traggon seco nascendo molti bambini, è conosciuta sotto il nome di *fimosi accidentale*. Il fimosi è talora edematoso invece di essere infiammatorio. Infiltrandosi del siero nel tessuto cellular della verga e del prepuzio, questo allungasi, e la sua apertura si restringe. È facile lo intendere che il fimosi accidentale sopravvenga più facilmente in coloro i quali soffron naturalmente difficoltà a scoprire il glande.

Il fimosi edematoso è frequente nei giovani, i quali han calcoli nella vescica, ed i quali stirano continuamente la estremità del prepuzio, sperando così di calmare i forti dolori che sentono nel meato orinario.

Il fimosi accidentale il quale dipende da blenorragia, induce la ritenzione della materia dello scolo tra il prepuzio e il glande. Questo continuo contatto di un liquido irritantissimo aumenta più che mai il gonfiore infiammatorio, il quale ristringe l'apertura del prepuzio. Quando i cancri sonosi prodotti sull'orlo di quest'apertura gli danno un'estrema durezza, e la coartazione alle volte giunge a tale da non poter più scorgere il glande, e nemmeno l'orifizio dell'uretra. La cicatrice di questi cancri riduce le parti a non esser più distendibili, ne risulta molto incomodo e dolore nell'atto del coito, e anche durante l'erezione, e coll'andare del tempo può succedere scirrosa degenerazione nel prepuzio e nel glande.

Nel caso d'uretrite vogliono esser fatte iniezioni con acqua di altea tra il prepuzio e il glande per impedire a che sia ritenuto il liquido irritante che li bagna. Quando esiston cancri sul prepuzio, dapprima è necessario frenare gli accidenti infiammatorii, e in appresso medicare opportunamente i cancri medesimi. Se questi siano sulla faccia interna del prepuzio o sul glande, è uopo scuoprirli, facendo l'operazione del fimosi (vedi *fimosi congenito*), oppure ci limiteremo a una cura antiflogistica a iniezioni detersive di acqua d'orzo o di vino melato tra il glande e il prepuzio. Queste due parti le faremo spesso scorrere l'una sull'altra per impedire a che vi succedano aderenze.

Sarà di necessità fare l'operazione quando il gonfiore del glande e la tensione del prepuzio sarannu pervenuti a tale da indurre la gangrena di queste due parti.

Bisognerà parimente incidere il prepuzio, se la compressione la qual farà sul glande divenuto spugnoso, ne sprемerà molto sangue.

Nei giovani travagliati da pietra, il prepuzio è spesso edematoso; il contorno della sua stretta apertura è spesso indurato. Talvolta è necessario fare l'operazione del fimosi per potere eseguire il cateterismo; in allora si separano tutte le parti indurate.

Il fimosi edematoso senza induramento guarisce con far'uso dei risolventi; è uopo avere attenzione di tenere la verga rialzata verso il ventre.

Dei ristringimenti dell'uretra.

La capacità dell'uretra può essere diminuita da un corpo esterno, o estraneo a questo canale o per le modificazioni che induce nella sua tessitura e nella sua vitalità l'infiammazione, qualunque ne sia la causa. Nel primo caso v'ha semplicemente compressione o ostruzione del canale, il quale è sano; d'altronde non deesi operare sopra di esso per rimuovere l'ostacolo il quale si oppone al libero corso dell'orina: quest'ostacolo consiste in un calcolo incastratosi nell'uretra, in un tumore qualunque aderente alle sue pareti, o finalmente in un gonfiore, sia infiammatorio, sia scirroso, della prostata. Nel secondo caso le indicazioni curative si ritraggono dallo stato medesimo dell'uretra; è necessario operare in essa. Abuseremmo dell'analogia, se confondessimo sotto un medesimo nome due stati morbosi così differenti. Noi riserberemo il nome *ristringimento* per dinotare il secondo del quale unicamente dobbiamo ora occuparci; tuttavia vogliamo inoltre avvertire che la compressione fatta sull'uretra da un vicino tumore, incomodando l'escrezione dell'orina, cagionandone il ristagno dietro l'ostacolo, può indurre un'infiammazione la quale termini in vero ristringimento.

Cause. I ristringimenti dell'uretra suc-

cedono per lo più all'uretrite, principalmente quando è stata curata con iniezioni astringenti, quando ha durato lunghissimamente, ed è stata mantenuta e frequentemente esacerbata per traviamenti di regime. Peraltro non avremo a credere che questi ristringimenti partecipino della specifico carattere della sifilide; sarebbe vano il curarli con metodo antiflogistico. Possono esser prodotti dalle cause variatissime dell' uretrite, da una contusione o caduta sul perineo, dall' abuso del coito, dall'abito dell' onanismo, dalla torsione del pene. Possono derivare da affezione erpetica, reumatica, artritica. Altuonu sono stati visti alcuni individoi, i quali non avean mai sofferto d'uretrite, ma i quali pativano di gotta, avere in ciascuno nuovo accesso i sintomi i quali caratterizzano il ristringimento infiammatorio; appena i doluri artritici e la tumefazione si dileguavano dal grosso dito del piede, cessava la disuria.

L' uretrite non sempre mostrasi della medesima gravezza; quando l'infiammazione è leggiera e recente, produce una piccola tumefazione della membrana mucosa, l'irritazione diffondesi alle sottoposte fibre muscolari, le quali si contraggono e diminuiscono momentaneamente la capacità del condotto escretor dell'orina; talvolta le fibre muscolari sottoposte si contraggono convulsivamente allorchè l'uretrite esiste già da lungo tempo, conservando la membrana mucosa una sensibilità anormale vivissima. Quest' effetto dell'uretrite è generalmente accennato col nome di *ristringimento spasmodico*, o *spasmo dell'uretra*. È stato descritto in quella parte di quest'opera ove si discorre delle irritazioni nervose delle membrane mucose.

Ma l' uretrite non sempre limitasi a produrre questo ristringimento infiammatorio *dilatabile*; l'infiammazione, percorrendo i suoi periodi, induce per lo più nella membrana mucosa e ne' sottoposti tessuti alterazioni le quali impedirebbero in modo permanente il corso delle orine, se non fossero distrutte mediante una cura speciale; sono queste diverse alterazioni quelle le quali costituiscono i ristringimenti *permanenti* detti *organici* dalla maggior parte degli autori.

Sintomi, *corso ec.* Quando esiste un ristringimento poco notabile dell'uretra, l'orina esce con un getto sottile più corto del solito, sovente biforcato formando due spirali intralciate: questo getto è alle volte interrotto. L'escrezione avviene lentamente; sovente è associata da senso di bruciore nell'uretra, da pesantezza nel perineo e nel bacino. Questi sintomi destano ordinariamente l'attenzione dei malati, i quali non fan cominciare la malattia se non al momento del loro apparire. Se non vi si metta rimedio, aggravano; il getto dell'orina divien di più in più sottile e piccolo, più lenta l' escrezione, il prodotto dell'escrezione più scarso, il bisogno che la provoca, più frequente e più pressante. In allora la vescica non vuotasi intieramente, malgrado che siano fatti lunghi sforzi; essa forma un tumore duro, renitente, prominente sopra il pube, e dolente comprimendolo; il malato soffre stiramenti nelle anguinaie. Questo stato può durare assai lungo tempo; altre volte i progressi della malattia son più rapidi, e, o spontaneamente o dopo un lauto pasto, un lungo cavalcare, o uno smoderato coito, sopravviene completa ritenzione di orina, aggiungendosi al ristringimento organico un temporario ristringimento infiammatorio.

Se i malati son saggi, evitano questo grave accidente, ma non possono evitare le conseguenze, le quali menan seco i progressi inevitabili del ristringimento. L' orina non è più spinta in distanza, cade verticalmente tra le gambe; talvolta non esce che goccia a goccia, torbida, sanguinolenta, e in così piccola quantità che il malato è ogni momento costretto a rinnuovare gli sforzi d'escrezione per spingerla fuori, malgrado il timore di cuocentissimi dolori. Il suo volto gonfia, si fa violetto, copresi di sudore; egli soffre una specie di universal tremito. Tra questi violenti sforzi non è raro veder sopravvenire un' ernia, una caduta del retto; molto più spesso le materie estercoracee escono involontariamente.

Quando il ristringimento è pervenuto a questo punto è cagione d'incontinenza d'orina in forza di un doppio meccanismo. Dapprima le orine spinte fortemente dalle contrazioni della vescica, e in parte arrestate da ristringimento, dilatano tutta la porzione dell'uretra, la quale è situata dietro questo ostacolo; quando la vescica cessa d'agire, l' uretra, ritornando su sè,

capelle l'orina che la distende, questa cade goccia a goccia quando credesi che tutta sia espulsa. D'altronde essa è sollecitata ad uscire per la sua situazione in un punto più alto dell'apertura del ristringimento; cede al suo peso. In secondo luogo essendo estrema la disuria, e continuamente dilatata la vescica, lo sfintere cede. Desso è in qualche maniera supplantato dall'ostacolo: questo è un argine sufficiente, finchè il malato rimane inerte, ma cede a un qualunque sforzo muscolare, e lascia uscire alcune goccie d'orina.

Non è raro che più ristringimenti siano in un medesimo individuo; allora l'orina la quale è arrestata nel loro intervallo nel momento in cui cessano gli sforzi di escrezione, dee continuare a filtrare, in forza del suo peso, traverso ciascun'ostacolo, ed uscire quando uno più non se l'aspetta. Se i malati non hanno molta cura a tenersi netti, esalano un infetto odore orinoso.

Ma l'uretra non è il condotto escretore dell'orina soltanto, per essa passa lo sperma: quando è ristretta, l'ejaculazione non può essere compiuta; il liquor seminale ritenuto dietro l'ostacolo esce poco a poco sbavando, e quando è cessata l'erezione. Il coito è allor pericoloso: l'irritazione che desta negli organi genitali, aumenta la difficoltà d'orinare, e sovente induce uno scolo il quale si prenderebbe per una nuova blenorragia, se non sopravvenisse immediatamente dopo la copula, se pervenuto al summum il giorno medesimo, non si dileguasse in pochi giorni senza aver' altro caginnato che pochissimo dolore. La flaccidità del pene impedisce ancora a che si prenda sbaglio.

Gli sforzi necessarii all'escrezione dell'orina ne' casi di ristringimento, i forti dolori, e le incomodità che vi si associano, disturbano la general salute del malato, le sue digestioni sono cattive; sta di mal'animo, fugge la società, diviene irascibile, melanconico. Sono state viste alcune persone avere per più mesi degli accessi di febbre intermittente. Egli è facile il prevedere che in casi simili, i soli febbrifughi efficaci sono le siringhe e i caustici.

Tali sono i segni razionali dei ristringimenti dell' uretra. I segni sensibili si ricavano dall' esplorare il canale: siamo sicuri che esso è ristretto quando una siringa introdotta nella sua cavità è arrestata nel suo corso o fortemente stretta in un punto del suo tragitto. Questi segni sensibili sono stati condotti a molta precisione nei nostri tempi; difatti colla siringa esploratrice di Ducamps possiamo conoscere la situazione, la forma, la lunghezza, e il calibro del ristringimento.

Complicazioni. La dilatazione dell'uretra dietro l'ostacolo è qualche volta tale che ne risulta un tumor prominente alla superficie del perineo. Effetto inevitabile di questa distensione è l'infiammazione della porzion dilatata; infiammazione la qual serve a spiegare la pesantezza al perineo, il bruciore lungo l'uretra, il gemitio mucoso o puriforme, il quale sporca la biancheria dei malati, o precede il primo getto delle orine, il deposito torbido che queste lasciano nel fondo del vaso, finalmente lor tendenza a corrompersi, e lor fetore. L'infiammazione diffondesi alla prostata, di cui la tumefazione incomoda le funzioni del retto, incita vani stimoli d'andar di corpo, la prostata infiammata separa il catarro che esce insieme coll'orine, e il quale è generalmente creduto separato dalla superficie della vescica.

L'infiammazione concentrata sulla porzione dell'uretra posteriore all'ostacolo ne produce l'esulcerazione e il perforamento, o ne induce la rottura per successivo assottigliamento; l'orina filtra nel tessuto cellulare dello scroto, il quale di subito è colpito di gangrena. (vedi *fistole orinarie*).

In certi casi l'infiammazione induce primitivamente la formazione di un ascesso il quale apresi poi in appresso o al perineo, o nell'uretra. Quest'infiammazione spesso diffondesi ai canali ejaculatori, e di luogo in luogo alle vescichette seminali, ai condotti deferenti, e ai testicoli, i quali si fan duri, e dolenti. Dallo stato d'irritazione dei serbatoi dello sperma, e dei suoi canali escretori ne succede che la copula è prestissimo succeduta da ejaculazione, ed è associata a penosa sensazione, e che i malati abbiano frequenti polluzioni notturne. In progresso, aumentando l'irritazione, l'emissione del seme succede in uno stato di semi-erezione, e alla perfine effettuasi senza che il malato ne sia fatto accorto da alcuna sorta di sensazione, e in occasione di ogni minimo sforzo per parte de'muscoli del perineo.

Il malato perde l'appetito, sfinisce, e cade iu marasmo.

La tuuica vaginale può essa pure Infiammarsi per contiguità. Ev. Home (1) cita tre casi di idrocele guariti con aver distrutto un ristringimento.

Nelle persone malate di notabile e antico ristringimento, non potendo la vescica sostenere le sue contrazioni per tutto il tempo necessario a che l'escreziune sia compiuta, è in un continuo stato di ripienezza; il lungo trattenersi dell'orina nel suo serbatoio favorisce l'assorbimento della sua parte più fluida: questo liquido divien più concentrato; desta nella vescica un abituale stato di irritazione che aumenta la secrezione dei muchi; questi intorbidano la trasparenza dell'orina, e forman poscia un deposito mucoso o puriforme che va al fondo del vaso senza aderirvi. La cistite può giungere a tale da terminare in ulcerazione, e perfino nel perforamento, ed allora una effusione d'orina cagiona una peracuta peritonite, a cui prestissimo succede la morte. Avanti che la cistite abbia questo funesto fine, gli ureteri e le pelvi dei reni, si dilatano e s'infiammano: i reni stessi partecipano dell'infiammazione la quale ne altera profondamente la tessitura.

Caratteri anatomici. La natura e la forma degli ostacoli al libero curso delle orine che lascia dietro sè l'uretrite, variano in ragione della gravezza della flemmazia, in ragione di sua durata, e di sua natura.

Quando l' infiammazione è limitata alla superficie villosa o separatrice della membrana mucosa uretrale, produce il rossore, il turgore di questa membrana, ma mai, come è stato creduto, il suo induramento. Essa per conseguenza non genera un ostacolo permanente all' escrezione dell'orina, ma solo un temporario ristringimento spasmodico, il quale cessa insieme coll'irritazione che lo ha indotto. Avendo occasione di esaminare l' uretra di persone le quali patiscono di simile ristringimento infiammatorio, trovasi la membrana mucosa più grossa, un po'meno distendibile, più rossa, alle volte scura, più friabile nel punto ristretto; i muscoli sottoposti son fortemente contratti, per lo che il canale è increspato. Il tessuto spugnoso è ingorgato di sangue.

Al contrario quando l' infiammazione comprende tutta la grossezza della membraua mucosa, quando dilatasi ai sottoposti tessuti, termina in ipertrofia, in *induramento*, ed è questa una delle forme più comuni dei ristringimenti dell'uretra. La membraoa mucosa talora è semplicemente ingrossata, ed è la protuberanza, il risalto che essa forma dalla parte del canale che impedisce l'uscita all'orina. Talora una porziune della membrana mucosa è come cartilaginosa, ma l' induramento è continuo senza incavo: talora, invece, si trovano più piccole callosità separate, e nel loro intervallo la membrana si mantien sana, o per lo meno si mantiene estensibile, mentre i pezzi indurati non hau morbidezza, non elasticità, non sono estensibili e resistentissimi. L'induramento può giungere al tessuto cellulare sottomucoso, e allo stesso tessuto spugnoso, i quali allora ristringono e strozzano il canale iu un punto del suo tragitto. Sono state ancora viste, lo che può importare per la diagnosi, nodosità, le quali esistevano nel solo tessuto spugnoso, e non far risalto alla superficie del canale; si sentono tastando col dito lungo la inferior parte dell'uretra: a torto avremmo potuto concludere, avanti l'esame anatomico, che la membraua mucosa avessé una tale disposizione, e nondimeno essa era intatta. Intendesi che queste callosità esterne al canale possono coesistere con un ristringimento infiammatorio, il quale, se non fossimo prevenuti potremmo curare come un ristringimento per induramento. Gli induramenti dell'uretra generalmente non hanno che una o due linee di lunghezza; ma possono comprendere uno, due e anche tre pollici di canale; Hunter e Chopart ne banno raccontato degli esempi. Talvolta danno all' uretra una direzione tortuosa. I ristringimenti che formano, hanno uno stretto orifizio.

Quando l'uretrite termina in esulcerazione, lo che è raro, ma pur qualche volta accade, può farsi un' aderenza tra le due superficie opposte del canale in

(1) Trattato delle malattie della glandula prostata *tradotto da L. Marchand. Parigi* 1824 *in* 8.° *fig.*

un punto del suo tragitto: queste aderenze formano alcune di quelle *briglie* così diversamente configurate le quali veggonsi sovente negli individui che patiscono di disuria. Tali briglie debbono aver inoltre un' altra origine, perchè le spontanee aderenze delle membrane mucose tra loro sono rarissime, e spesso incontriamo multe difficoltà a indurle per fini terapeutici. Intendesi bene che l'uretrite può terminare colla produzione d'una falsa membrana la quale organizzandosi, e aderendo alla membrana mucosa, forma nell'uretra una briglia, un tramezzo circolare, o semicircolare che separa il canale in due parti le quali comunican tra loro con una apertura più o meno stretta, centrale, a guisa d'imbuto, o situata su un de' lati. Questo tramezzo biancastro suole avere una tessitura fibrosa; generalmente è men resistente delle pareti del canale. Le briglie, le quali ristringon l'uretra, sono sopportate da una base larga, vascolare, la qual forma la membrana mucosa ingrossata a cagione di ripetute infiammazioni. Generalmente non se ne trovano che una o due; alle volte peraltro sono in maggior numero: ne sono state viste fin sette nel medesimo individuo. Quando son così moltiplicate, la membrana mucosa è or sana, or callosa nel loro intervallo. Spesso accendesi infiammazione dietro le briglie, ed è una delle cagioni per cui crescono in grossezza.

Le carnosità, le quali, secondo gli antichi, ostruivano sempre l'uretra nel caso di disuria, sono estremamente rare: talvolta si trovano vegetazioni nella porzion prostatica dietro un ristringimento, ma sono esse effetto di cronica infiammazione che v'è stata accesa. Lo stato varicoso de'vasi dell'uretra, il quale dinotavasi come un ostacolo assai frequente al corso dell'orina, non è stato con precisione verificato.

Tali sono le diverse forme, le quali prendono i ristringimenti dell'uretra: ma quale è loc più solita sede? S'incontrano, ma di rado, nel meato orinario, nella porzione prostatica. Ducamp ha stabilito, desumendolo dall'esame fatto di gran numero di uretre, che di cinque volte, quattro l'ostacolo esiste tra i quattro pollici e nove linee, e i cinque pollici e tre linee. Lallemand di Montpellier dopo aver rivisto, rettificato i calcoli di Ducamp, e in conseguenza delle sue proprie osservazioni, ha fissato la più solita sede de'ristringimenti essere a livello della curvatura del canale (vale a dire sei pollici per lo meno e al di là); egli è di parere che quando esistono più ristringimenti nel medesimo individuo, non debbasi tener conto in questo calcolo, che dell' ostacolo più profondo, il quale ordinariamente è il più stretto. La quotidiana esperienza conferma l' aggiustatezza delle osservazioni di Lallemand.

È parimente essenziale di notare gli effetti dell'infiammazione sulle parti posteriori all'ostacolo. Le cripte mucose della porzion prostatica dapprima divengon più operose, si fan più grosse; la membrana mucosa ben presto iniettasi, ingrossa, divien fungosa. La prostata stessa muta aspetto, aumenta di volume, il collo della vescica dilatasi e perde la sua elasticità. Se non mettasi riparo al ristringimento, la membrana mucosa prostatica si rammollisce a cagione de' progressi dell' infiammazione, talvolta staccasi a lembi; spesso si esulcera, i margini dell' ulcera sono grigiastri o nerastri, saniosi, coperti d'una materia mucoso-purulenta o cretosa (vedi *fistole orinarie*). Non è raro veder gran parte della prostata distrutta dalla soppurazione; quel che ne rimane è flaccido, schiacciato; non sentesi più traverso il retto; le siringhe allora possono far false strade con grandissima facilità. Continuando a indagare, si trovano assai spesso le vescichette seminali in suppurazione, i condotti ejaculatori dilatati, rossi, fongosi. La vescica distesa e irritata dall'orina reagisce, si raggrinza, le sue fibre muscolari si contraggono convulsivamente; ma siccome non forman più un piano continuo, ne succede che la membrana mucosa spinta dall' orina, faccia ernia tra queste fibre muscolari e le separi in più fascetti; da ciò derivano le vesciche a colonne. La membrana mucosa vescicale ingrossa, diviene rossa, rugosa, brunastra, talvolta nera; spesso è coperta da un intonaco cretoso, di color grigio giallastro, o da un deposito catarroso; sono state viste crescere fungosità sulla sua superficie. Gli ureterii crescon talvolta in maniera da uguagliare il volume degli intestini tenui, de'quali prendono la disposizione flessuosa; non ostante questa dilatazione han sovente molta gros-

sezza; presentano numerose varietà nel lor colore e nella lor consistenza; la dilatazione non sempre è uguale in ambedue i lati. I reni sono prodigiosamente eresciuti di volume, sono berooceoluti, molli, pallidi, spugnosi, facilmente lacerabili; la sostanza corticale è spesso confusa colla sostanza mammellonacea; coll'andar del tempo sono in parte distrutti dalla suppurazione; in allora non altro più rappresentano, per così dire, che una larga borsa moltiloculare, piena di pus sanioso, verdastro, formata dalla eccedente dilatazione de'calici e della pelvi. In taluni casi è stato visto il pus infiltrato nel parenchima del rene, altre volte è raccolto in quindici o venti ascessi separati.

Cura. Il corso dell'orina può essere liberamente ristabilito o abbassando con mezzi meccanici le parti le quali ristringono il diametro dell'uretra, o distruggendole, togliendo via una parte di lor sostanza: da ciò procedono due metodi curativi 1.° la cura per *dilatazione*; 2.° la cura per *distruzione*.

Qualunque sia quello il quale adottasi, non dobbiamo incominciarlo se non dopo avere precedentemente rimediato allo stato d'irritazione, o d'infiammazione, il quale può esistere al livello del ristringimento o in vicinanza, coi convenevoli antiflogistici.

La dilatazione dell'uretra si fa colle *minugie* o colle *siringhe*: questa dilatazione è lenta o sollecita.

Le minugie delle quali ci serviamo per dilatare lentamente l'uretra ristretta, sono corpi flessibili, pieni, cilindrici, o leggiermente conici, lunghi otto o dieci pollici. Presentemente non costuma più di comunicar loro proprietà medicamentose; costruendoli non ad altro si pensa che a farli pieghevoli, lisci, e sufficientemente consistenti. La scelta delle minugie è andata soggetta a molti cambiamenti; sono andate generalmente in disuso quelle di piombo, le quali son deboli quando voglionsi ridotte a tal sottigliezza da oltrepassare un notabilissimo ristringimento e son troppo dure, troppo scorrevoli, quando han bastevole solidità; esse inducono facilissimamente infiammaturio ingorgamento. Le minugie di corda d'intestino sono tuttavia in uso; esse gonfiano assorbendo l'umidità del canale, si rammolliscono continuando ad agire, e dilatan quindi efficacemente l'orifizio del ristringimento senza cagionare irritazione, perocchè in grazia di loro mollezza, possono benissimo accomodarsi alla forma dell'uretra. Sono state biasimate in quanto v'è il pericolo di ferire, e perfino di forare il canale colla lor punta ineguale e dura, e per esser troppo rigida; ma lor punta può ritondarsi colla pomice. Generalmente son preferite le minugie emplastiche, e principalmente quelle dette di gomma elastica. Quando deesi oltrepassare la curvatura sottopubea, è uopo adoprare minugie, alle quali sia stata fatta una curvatura permanente, o meglio ancora è il servirsi di piccolissime siringhe armate di stantuffo.

Quando vuolsi introdorre una minugia, stando il malato coricato sulla sponda del suo letto, o in piede, o ritto davanti l'operatore, questi prende la verga, e l'alza colla sinistra mano; colla mano destra introduce la punta della minugia spalmata di cerato o d'olio nel meato orinario; la spinge delicatamente girandola tra le sue dita, allungando la verga coll'altra mano per cancellare le rughe del canale, e avendo cura di far rasentare all'istrumento la parete superiore dell'uretra affinchè la sua punta non si incastri nei cavi i quali sono nella parete inferiore, o nelle naturali aperture che vi fan capo.

Allorchè l'istrumento è pervenuto sotto il pube, si abbassa la verga per diminuire la curvatura del canale: quando è arrestata nel suo corso, invece di sforzare, ritirasi aliquanto la minugia, poscia si torna nuovamente ad approfondire. Talvolta facilitasi la sua introduzione sorreggendo il punto del canale, o introducendo il dito nel retto.

Noi qui supponghiamo che la minugia oltrepassi l'ostacolo con assai facilità; secondo lo stato di eccitabilità del malato, si lascia permanentemente, o dapprima non si lascia che per una mezz'ora, od un'ora; in quest'ultimo caso rintroducesi l'istrumento più volte al giorno, e ciascuna volta lasciasi per maggior tempo fino a tanto che il malato abituatosi al suo contatto possa tenerla di continuo. Nel momento dell'introduzione la minugia cagiona un forte dolore, il canale ristringesi spasmodicamente sopra di essa,

e sovente vi fa un'incavatura circolare; tra breve apparisce un leggiero gonfiore infiammatorio, il quale impedisce momentaneamente l'esercizione dell'orina; ma dopo poco comincia uno scolo mucoso, il gonfiore dileguasi, la minugia, anzichè essere stretta, non riempie più esattamente l'uretra; l'orina passa tra essa e le pareti del canale; d'allora in poi non produrrebbe più effetto, quindi convien supplantarla con una più grossa, e così di seguito fino a che il condotto abbia riacquistata la sua normale capacità.

La cura de'ristringimenti dell'uretra per dilatazione, dura due o tre mesi per lo meno, e qualche volta ce ne vogliono otto o nove. Nel massimo numero de'casi essa è soltanto palliativa; e se di tanto in tanto non introducesi una minugia, se particolarmente il malato commetta qualche eccesso, il ristringimento poco a poco si riproduce. D'altrunde la dilatazione non può esser tollerata da molti individui, ne' quali induce dolorose erezioni le quali obbligano a levar la minugia, desta un significantissimo moto febbrile, una grave uretrite, cagiona ascessi, ematuria; ed alle volte ingorgamento infiammatorio de' testicoli, delle glandule linfatiche dell'anguinaia ec. Simili diversi accidenti peraltro non sono tanto frequenti quant' hanno preteso alcuni autori, ed il timore di vederli sopravvenire, non deve fare assolutamente proscrivere un metodo curativo, il quale può essere utile in un numero di casi, piccolo a vero dire. Checchè sia quando essi appariscono, è necessario tirar fuori subito la minugia, e mettere in opera una risoluta cura antiflogistica; sovente verrebbe fatto di prevenirli se si avesse cura a calmare l'irritazione dell'uretra, avanti il' intraprendere la dilatazione.

Altro inconveniente della dilatazione si è quello di non esser sempre praticabile. Quando il ristringimento è formato da una briglia di cui lo stretto orifizio è assolutamente laterale, urtando la punta della minugia contro il centro del tramezzo, piegasi e si avvolge in forma di spirale. Generalmente ci accorgiamo della resistenza che oppone l'ostacolo, ma se mai si credesse che la minugia continui a penetrare più innanzi, ci disinganneremo ben presto; imperocchè al momento che si cessa dallo spingerla, ne veggiamo ritornare subitamente una porzione fuori del canale in grazia di sua elasticità. È nei casi di questo genere, che accendendosi acuta infiammazione nel puntu ristretto, e il gonfiore che ne deriva, chiudendo completamente l'uretra, è stato consigliato da alcuni autori di rimediare alla ritenzion dell'orina, che ne è la necessaria conseguenza, coll'uso delle *siringhe*; e siccome l'ostacolo il quale allora incontrasi, è forte, sono state scelte le siringhe di argento di cui l'estremità è *conica*. Col becco di queste siringhe si perviene infatti a traforare l'ostacolo, e giungesi violentemente nella vescica; ma spessissimo per altro invece dell'ostacolo è traforata l'uretra, accidente il quale è occorso ad abilissimi chirurghi. Sappiamo che un chirurgo celebre traforò la porzion membranosa dell'uretra, e il retto medesimo; un altro rientrò nell'uretra dopo esserne uscito, e finalmente la siringa pervenne nella vescica dopo avere aperto un nuovo canale, e aver lasciato da parte la porzione ristretta del naturale condotto: sono state viste queste siringhe coniche lacerar l'uretra, rientrare attraverso della prostata; ne sono state viste rientrare pel basso fondo della vescica. Questi funesti avvenimenti, de'quali potrebbero allegarsene molti esempii, bastano a fare proscrivere il *cateterismo forzato*, il quale è tutto incertezza e pericoli.

Presentemente sappiamo bene che un ristringimento non chiude per intiero l'uretra se non quando vi sia accesa accidentale infiammazione, la quale turi il suo orifizio. Se mettonsi in opera gli antiflogistici, il gonfiore subito dileguasi, è riaperto l'orifizio, e non è più a temersi la ritenzion dell'orina. Quando pure l'apertura del ristringimento fosse strettissima, e non vi potesse passare una sottilissima minugia, non sarebbe una ragione per tentare di ingrandirla colla siringa conica: sarebbe meglio, come usa Dupuytren, limitarsi a introdurre la minugia fino a che giungesse in contatto coll'ostacolo, e fermarla in questo punto. Essa presto cagiona una secrezione mucosa abbondante, e fa come ritirare i tessuti per cui può essere spinta e fermata più innanzi. In questo modo continuando in ventiquattro o quarantotto ore suole arrivare nella vescica. La mi-

ungla supplantasi con una siringa di gomma elastica, di cui aumentasi successivamente il volume, seguendo le regole indicate per le minugie. Gli effetti e gli inconvenienti delle siringhe son que'medesimi delle minugie; le siringhe inducono infiammazione anco più spesso, ascessi nelle vicinanze del canale, sono più incomode, cagionan più dolori; esse non in altro vantaggian la minugia, se non in quanto son necessari minori sforzi per espeller l'orina. Bisogna peraltro convenire che le siringhe di gomma elastica inducono minori accidenti daechè è stata loro data una permanente curvatura.

Se fosse urgente vuotare la vescica di soverchio distesa, converrebbe preferire la puntura dell'organo al cateterismo forzato.

La cura per dilatazione pare che non abbia ad adoprarsi se non nei ristringimenti poco estesi, e poco notabili; la cura può esser radicale se l'ostacolo è recente, essendo dalla compressione favorita la risoluzione dell'ingorgamento.

La lentezza colla quale procede questo metodo di cura, la breve durata dello alleviamento che se ne ricava, il piccol numero di casi, ne'quali è razionalmente adottabile, hanno indotto i chirurghi, già son più secoli, a trovar modo di distruggere i tessuti i quali formano i ristringimenti, da fare soffrir loro una vera perdita di sostanza, invece di limitarsi ad abbassarli. È stato tentato di distruggerli inducendoli ad esulcerarsi per mezzo della compressione fatta colle siringhe o le minugie, o dal di dentro in fuori, o dal davanti in dietro; ma questo metodo appartiene alla cura per dilatazione, che è come di preparativo aggiungendo ben poco al suo effetto. Gli ostacoli al corso dell'orina sono più efficacemente distrutti colla metodica applicazione de' caustici, da cui vengono mortificati.

L'uso de'caustici è antichissimo nella cura de'ristringimenti dell'uretra. Alderete, Amato Lusitano, Pareo, Guglielmo Loyseau, ed altri gli hanno adoperati, ma eglino si servirono di caustici composti. I diversi modi di cauterizzazione si riferiscono a due principali: 1.° cauterizzazione dal davanti in dietro, 2.° cauterizzazione dal di dentro in fuori.

Wiseman il primo, e dopo Hunter supplantarono ai caustici composti il nitrato d'argento, il quale è poco solubile, limita la sua azione al punto sul quale è applicato, e distrugge le parti senza destarvi multa infiammazione. Tutti due introducevano dapprima un cannello fino alla parte ristretta, e in appresso facevano scorrere in questo cannello mediante uno specillo terminato come un matitatoio, un pezzo di nitrato d'argento, il quale tenevano in contatto coll'ostacolo per un minuto. L'applicazione era rinnovata ogni due giorni. Hunter s'accorse ben presto degl' inconvenienti annessi a questo modo di cauterizzazione; capì bene che un cannello inflessibile non poteva prestarsi alle sinuosità dell'uretra, che in conseguenza la sua anteriore apertura troverebbesi di faccia ad un punto non alterato delle pareti dell'uretra, e che quindi spesso sarebbe cauterizzata una parte sana senza toccare l'ostacolo; da ciò gli venne in mente di sostituire al cannello inflessibile la minugia armata, la quale è tuttavia in credito in Inghilterra.

È questa una grossa minugia emplastica preparata in maniera che in una delle sue estremità sia attaccato, incastrato un cilindro di nitrato d'argento, di cui è scoperta la sola parte anteriore, essendo ritirata su suoi margini la materia emplastica. Per servirsi di questo istrumento dapprima introducesi fino all'ostacolo una semplice minugia di grossezza eguale a quella della minugia armata; coll'unghia si fa un segno su questa minugia nel punto il qual corrisponde all'anteriore orifizio dell'uretra; tirasi fuori, e in questa guisa abbiamo la misura, più o meno esatta, della distanza a cui è il ristringimento che vuolsi cauterizzare: misurasi e segnasi coll'unghia questa distanza sulla minugia armata, partendo dalla sua estremità cauterizzante; allora spalmata che sia di cerato, introducesi nell'uretra. La resistenza che incontra, e il livello stabilito tra il segno e l'orifizio dell'uretra, ci fanno avvertiti dell'essere il caustico in contatto col ristringimento; vi si lascia per un minuto, e rinnuovasi l'operazione ogni due giorni fino a che la minugia preparatoria giunga senza difficoltà nella vescica. Per ricavarne un simile risultato, sono necessarie otto, dieci, dodici, venti applicazioni, e qualche volta più.

Il giorno che succede a ciascuna cauterizzazione, le orine sogliono trar seco loro l' escara, ma la sua caduta è alle volte più tarda; e siccome si cauterizza l'ostacolo dal davanti in dietro, non ne deriva miglioramento nell'escrezioni delle orine, se non dopo essere stata distrutta tutta la grossezza del ristringimento. Che più, ciascuna cauterizzazione spesso cagiona per alcune ore ritenzion completa di orina. La minugia armata può avere anco più increscevoli conseguenze: introducendola si cauterizza la porzion del canale anteriore all' ostacolo; il caustico può uscire dalla minugia, sciogliersi tutto intiero nel canale e traforarlo; in allora la sua azione può dilatarsi ai corpi cavernosi, ed ivi cagionare, cosa comune, una copiosa e ostinata emorragia. Dalla distruzione delle pareti del canale ne derivano cicatrici filamentose le quali ristringon sovente l' uretra più di quello che non fosse ristretta avanti la cura. Colla minugia armata è cosa facilissima lo aprir false vie; ciò accadde sicuramente nel malato il quale fu cauterizzato dugentocinquantatutto volte. La minugia armata non può essere applicata senza pericolo di aprire una falsa strada, e con buon'esito se non quando il ristringimento, abbenchè strettissimo, è pochissimo esteso in lunghezza, ed è nella porzione retta dell'uretra.

Sono certamente questi inconvenienti quelli i quali han messo in discredito la cura per cauterizzazione, e hanno mosso dubbii intorno la realtà delle durevoli guarigioni, le quali talvolta sono ricavate dall' uso della minugia armata. I chirurghi francesi principalmente non avevano, qualche anno fa, fiducia alcuna in questo mezzo curativo e preferivano la dilatazione; ma Ducamp ha dimostrato che i gravi accidenti i quali sono stati sovente indotti dalla cauterizzazione, non procedono dalla natura dell' agente adoprato, ma dalla maniera colla quale adoprasi. Affinchè il caustico sia applicato col maggior possibile vantaggio nel caso di ristringimento, esso non deve toccare che questo ristringimento, toccarlo dal di dentro in fuori, e per tutta la sua estensione. Ducamp con più ingegnosissimi istrumenti ha sodisfatto a queste essenziali condizioni della cauterizzazione. Era per lui necessario il conoscere dapprima la sede del ristringimento, e il punto preciso occupato dal suo orifizio rispetto all' asse del canale. È a lui venuto fatto di conoscere ciò colla massima precisione, introducendo nell'uretra una minugia di gomma elastica del n.° 6 sopra la quale erano segnate le divisioni del piede. È facile intendere che quando questa minugia è arrestata dall'ostacolo si può, contando di quanti pollici e di quante linee è penetrata nel canale, determinare rigorosamente la sede del ristringimento, giudicare a qual distanza si trovi dal meato orinario. Per conoscere in appresso la precisa situazione e la larghezza dell' apertura del ristringimento, è a lui venuto in mente di ritrarne l' impronto colla siringa *esploratrice*: è una minugia retta o curva di gomma elastica del n.° 8 9 o 10 nella quale son pur segnate le divisioni del piede. In una delle sue estremità è attaccato un pennellino di setola, il quale è stato più volte tuffato in un miscuglio caldo di parti eguali di cera gialla, di diachilone, di pece e di resina, e il quale in appresso è stato aggirato tra le dita in maniera da dargli la forma spuntata e rotonda di una siringa ordinaria del medesimo calibro. Questa minugia introducesi nell' uretra alla medesima profondità della precedente; la cera da modellare che ne forma il fine, riscaldandosi pel suo contatto alquanto prolungato coll' ostacolo, s' insinua nell' orifizio di quest' ultimo al momento in cui sia leggermente spinta; ne riempie le anfrattuosità, e ne riporta in rilievo la figura esatta: in allora sappiamo se quest' orifizio sia nel centro, o presso un de' lati del canale. Ma è difficilissimo il ritrarre l'impronto di un ristringimento situato al di là della curvatura, mediante l'istrumento di Ducamp; Lallemand di Montpellier lo ritrae introducendo nella siringa esploratrice una minugia di gomma elastica la qual faccia ufficio di stantuffo, ma disposta in maniera che la sua estremità non giunga al pennellino di seta, nel quale termina l' istrumento di Ducamp.

Cosa importantissima a servir di guida al chirurgo nell' applicare il caustico, è la conoscenza della lunghezza del ristringimento, vale a dire quanto sia esteso dal davanti indietro; acquistasi introducendo una sottil minugia di gomma ela-

stica, intonacata di cera da modellare, nella parte ristretta del canale. Se vi si lasci stare alcuni istanti, la strettura che fanno sulla sua circonferenza le parti le quali forman l' ustarolo, v'imprimono una incavatura circolare di cui l'estensione indica la lunghezza del ristringimento. Ma spesso è molto difficile introdurre la minugia nell' apertura dell'ostacolo, percioc-chè è troppo stretta, o invece d'esser nel centro, è situata in alto, in basso, o ai lati del canale. Superasi questa difficoltà servendosi d' un istrumento chiamato *conduttore:* è una siringa di gomma elastica di n.° 9 graduata e aperta nelle sue due estremità. Se l'apertura del ristringimento è centrale, stretta, il canale rappresenta in questo luogo un cono tronco, e siccome questa forma è precisamente quella dell' estremità anteriore del conduttore, una minugia che lo traversi, dee direttamente passare nell'orifizio dell' ostacolo, il quale è lungo la medesima linea. Se quest'orifizio invece d' esser centrale, sia accosto ad una delle pareti, si introdurrà nell' uretra un conduttore, il quale abbia lateralmente, verso la sua estremità anteriore, un rigonfio più o men grosso: si volterà questo rigonfio verso la parete del canale, opposta a quella presso la quale è l' apertura del ristringimento, vogliam dire in alto, se l'apertura sia in basso, e reciprocamente. Quindi l' apertura del conduttore corrisponderà esattamente a quella del ristringimento, e la minugia passerà facilmente dall' una nell'altra.

Ducamp avea dapprima pensato che se la minugia diretta in questa maniera non bastasse a far conoscere la lunghezza d' un ristringimento, potrebbesi far uso di un istrumento il quale è pure inventato dal suo ingegno. Quest' istrumento si compone di una siringa di gomma elastica del n.° 1, all' estremità del quale è fermato un cilindro d' oro del medesimo calibro e cavo, di cui l' estremità è formata da due pezzi mobili articolati seco lui mediante una cerniera; nell' interna faccia di questi due pezzi è attaccata una molla, la quale fa seguito ad un fusto che percorre tutta la lunghezza del canal della tenta, e va ad uscire per la sua estremità opposta. Quando tirasi questo fusto, i due pezzi mobili applicati l' uno all'altro formano all' istrumento un' estremità rotonda come quella d' una siringa. Quando si spingono questi due pezzi, sono rovesciati infuori, e formano allora una specie di testa per cui l' estremità di questo *compasso* acquista molto in estensione. La maniera di servirsene è semplicissima, essendo conosciuta la situazione dell'apertura del ristringimento, introducevisi fino all'ostacolo un conduttore di cui l'apertura sia situata sulla medesima linea dell' orifizio della parte ristretta; in questo conduttore si fa scorrere il compasso il quale spingesi fino a tanto che la sua estremità abbia oltrepassato il ristringimento. Allora spingesi il fusto, il qual mette in moto le molle; i pezzi mobili son rovesciati infuori; ritirasi a sè il compasso fino a che la testa formata dalle lamine rovesciate sia arrestata. La misura segnata su quest' istrumento indica esattamente a qual distanza sia l'estremità posteriore del ristringimento; il conduttore appoggiato sulla sua estremità anteriore indica ove cominci; in conseguenza è facile determinarne la lunghezza. In appresso ritirando lo stantuffo, i pezzi mobili tornano al loro posto, il cilindro riprende la sua forma regolare e possiamo levar l'istrumento. Il compasso è certamente un istrumento ingegnoso, ma è molto difficile farne uso, e lo stesso Ducamp non se ne serviva.

Mediante questi diversi istrumenti, possiamo istruirci in maniera precisa in qual punto del canale debba esser diretto il caustico; ma un altro era necessario per portarlo dentro l'ostacolo senza offendere le parti situate avanti di esso, un altro era necessario, pel quale si potesse cauterizzare il ristringimento, o circolarmente o in un sol punto di sua circonferenza. Il *portacaustico* di Ducamp sodisfa a tutte queste condizioni: ed anche meglio vi sodisfa la siringa portacaustico di Lallemand.

Il *portacaustico* di Ducamp è composto, 1.° di un flessibilissimo cannello di gomma elastica, del numero 7 o 8, lungo otto pollici, e segnatevi sopra le divisioni del piede; 2.° d' un cannello di platino della medesima grossezza, e lungo circa undici linee: sulla faccia esterna di ciascuna estremità di questo cannello vi è un pane di vite d' alcune linee, mediante il quale adattasi, da una parte,

col tubo di gomma elastica, e fa corpo seco, e dall'altra riceve una piccola capsula rotonda anteriormente, e forata nel suo centro per lasciar passare il fusto centrale dell'istrumento: questo fusto è una sottile minugia di gomma elastica, terminata in un cilindro di platino, lungo circa dieci linee, e di una linea di diametro: alla metà della lunghezza di questo cilindro è un'incavatura profonda, di tre linee d'estensione, destinata a contenere un mezzo grano di nitrato d'argento, il quale si fa fondere mediante il cannello. Non v'ha nulla di più facile della maniera di servirsi di quest'istrumento.

Introducesi nell'uretra avendo cura che il fusto centrale e il cilindro di platino, che lo termina, sian nascosti entro il cannello; questo è arrestato dall'ostacolo, spingesi innanzi il fusto interno tante linee di quante è lungo il ristringimento; il cilindro guernito del caustico esce della sua guaina, e penetra nel ristringimento di cui noi supponiamo l'apertura centrale: poscia per cauterizzarlo in tutta la sua circonferenza, si fa girar delicatamente l'istrumento sul suo asse: dopo un minuto ritirasi il fusto interno, il caustico rientra nella sua guaina, e levasi l'istrumento. Egli è chiaro che agendo in questa maniera si cauterizza dal di dentro in fuori, e che in conseguenza si ingrandisce nella prima applicazione l'apertura la qual traversano le orine: egli è parimente chiaro che il caustico entrando ed uscendo non tocca le parti del canale anteriori all'ostacolo. Se l'orifizio del ristringimento sia in alto, in basso o in un de'lati del canale, guerniscesi il portacaustico di una capsula la quale presenta lateralmente un rigonfio disposto in quell'istessa maniera che è disposto su i conduttori: in tal guisa si stabilisce il parallelismo tra l'apertura del cannello, e quella dell'ostacolo, e dirigesi il caustico non più circolarmente, ma dalla parte del rigonfio particolarmente.

Dal giorno stesso in poi, quando esiste un solo ristringimento, il malato orina più facilmente con men dolore: due giorni dopo staccandosi l'escara, il getto dell'orina si fa più forte: in capo al terzo giorno tornasi a cauterizzare dopo aver di nuovo determinato nella maniera che si è detto, i cambiamenti i quali ha sofferto la parte ristretta. Tre o quattro applicazioni bastano, salvo alcune eccezioni, a ritornar l'uretra nel suo natural calibro: terminasi di cauterizzare quando una minugia di numero 6 giunge senza difficoltà nella vescica.

Ma quando esistono più ristringimenti strettissimi e antichi, il portacaustico di Ducamp è insufficiente; difatti con esso non possono cauterizzarsi se non successivamente, e puo essere urgente il distruggerne più alla volta. La *siringa portacaustico* di Lallemand è per questo rispetto preferibile all'istrumento di Ducamp: ell'è parimente preferibile quando il ristringimento è al di là della curvatura sottopubea dell'uretra: finalmente è più efficace quando il canale è già un poco dilatato; imperocchè allora il cannello di Ducamp distendendo il canale sopra il ristringimento, quando vi penetra il fusto carico del caustico, le sue pareti ne son troppo discoste: una grossa siringa da cauterizzare ne riempie invece esattamente la parte ristretta, e mette sempre il caustico in contatto all'ostacolo ec.

La siringa da cauterizzare di Lallemand, è retta o curva; essa è composta, 1.° di un tubo di platino aperto in ambe le sue estremità destinato a contenere il nitrato d'argento; 2.° di uno stantuffo di proporzionata grossezza, esso pure di platino, il qual porta il caustico in alto in basso, sulla concavità, sulla convessità o lateralmente sette linee più lungo della siringa, e chiudendone la sua inferiore estremità con un rigonfio olivare; 3.° una madre vite attaccata all'altra estremità dello stantuffo che può avvicinarsi, o allontanarsi dalla siringa per limitare a piacimento l'estensione della cauterizzazione; 4.° finalmente di un corsoio armato di una vite da comprimere per indicare la profondità alla quale penetra l'istrumento. Per servirsi della siringa da cauterizzare si mette lo stantuffo carico del caustico nella siringa, lutasi colla cera lo spazio il qual può restare, tra l'estremità olivare dello stantuffo, e l'apertura di questa siringa: se per esempio il ristringimento sia a cinque pollici di profondità, ed abbia quattro linee di lunghezza, si fissa il corsoio a cinque pollici, e quattro linee dell'estremità inferiore della siringa, e la madre vite a quattro linee dalla sua estremità superiore; allora introducesi l'istrumento dopo averlo spalmato di cerato,

si fa penetrare fino a che il corsoio sia in contatto col glande; in allora siamo certi che il nitrato d'argento è penetrato per quattro linee tra il ristringimento, ma coperto. Ritirasi la siringa fino alla madrevite, il caustico perfettamente asciutto trovasi così allo scoperto, muovesi in tutti i sensi girando la siringa tra le dita; se in questa rotazione sentasi uno sfregamento più ruvido in qualche punto, è a contatto di quello che lasciasi più lungamente il caustico. Dopo un minuto ritirasi lo stantuffo entro la siringa, e levasi via l'istrumento. Le siringhe da cauterizzare possono essere adoprate successivamente più grosse fino al numero 6; nulla v'ha che impedisca di cauterizzare con una siringa più piccola un secondo ristringimento, poi un terzo, sempre secondo le medesime regole. Quando esiste un ristringimento circolare al di là della curvatura sottopubea, se ne cauterizza la metà superiore, per mezzo di una siringa curva con uno stantuffo il qual porti il caustico sulla concavità; se ne distrugge la metà inferiore con uno stantuffo armato sulla sua convessità.

Questo ingegnosissimo istrumento è molto vantaggioso in quanto il caustico non è scoperto, se non quando siamo certi che egli è tra il ristringimento: non v'è a temere che sia disciolto, avanti di penetrarvi, dai muchi, o dal sangue il quale talora è dato in copia dalla membrana mucosa dell'uretra. Con quest'istrumento abbiamo l'esatta misura dell'estensione della cauterizzazione, e la certezza di non cauterizzare che nella direzione desiderata, essendo la punta della madrevite sempre diretta dalla parte in cui trovasi il nitrato d'argento.

La cura per cauterizzazione così diretta è certamente preferibile alla semplice dilatazione; è molto più corta, e molto più sicura, mette al sicuro dalle recidive, e permette ai malati, che vi si sottopongono, di continuare ad attendere ai loro affari; ma è essa scevra di accidenti, è essa applicabile in tutti i casi? Non possiamo negare che talvolta dall'esplorazione colla siringa da impronto, si ritraggano risultati poco sodisfacienti, o perchè la cera siasi arrestata in una lacuna mucosa, o perchè l'impronto, dapprima fedele, sia stato deformato mentre ritiravasi l'istrumento. Non possiamo negare che in certuni così siasi staccato e restato nell'uretra un pezzo di cera, e che ne siano derivati alcuni accidenti, quantunque temporarii; ma così fatti inconvenienti dipendono dalla maniera con cui è diretto l'istrumento, o dallo avarlo mal preparato; dessi non sono attaccati al metodo curativo. Egli è parimente vero che l'introduzione della siringa da impronto è dolorosa; ma si previene l'uretrite facendo iniezioni dolcificanti dopo ciascuna esplorazione o cauterizzazione. Quando un ristringimento consiste in una riunione di callosità molto accoste, non se ne può fare il modello; ma ciò è inutile: il nitrato d'argento non può agire infatti che sulle parti malate le quali si sentono benissimo colla siringa da cauterizzare. La cauterizzazione fatta in questa maniera invece di indurre scolo, disecca sovente quello che esiste: non siamo esposti ad emorragie; v'è poco a temere di false vie, poichè penetra senza sforzo nell'apertura del ristringimento. Gl'inconvenienti attribuiti alla cauterizzazione son dunque meno reali, e men numerosi di quelli annessi alla dilatazione.

Non v'ha che una sola specie di ristringimento la quale sembri dover'esser refrattaria all'azione de' caustici, e quella costituita da briglie fibrose antiche procedenti da perdite di sostanza sofferte dal canale. Un di noi nell'analisi fatta dell'opera di Ducamp nel 1822. (*Giornale universale di scienze mediche*) invitò Ducamp a voler mettere a partito il suo ingegno, e inventare un istrumento, col quale si potessero incidere queste briglie, come si incidono le cicatrici con briglie della pelle. Amussat il quale forse non avea letto il nostro articolo ha non ostante corrisposto a questo nostro invito facendo costruire il suo *scarificatore* dell'uretra; egli è questo un cannello metallico terminato in una delle sue estremità da una porzione cilindrica rigonfia, dalla quale s'innalzano più creste a margini taglienti parallele fra loro, e all'asse del cannello. Volendo adoprare questo istrumento, spingesi fino al di là dell'ostacolo uno specillo metallico fine e bottonato, alla costruzione del quale ha servito in qualche maniera di norma la siringa a condottore di Pichauzel. L'estremità libera di questo specillo, il quale è molto più lungo dell'uretrotomo, è

introdotta nel canale a cui serve di stantuffo: egli è chiaro che facendo scorrere l' uretrotomo su questo specillo, esso perverrà fino all' ostacolo, e vi penetrerà forzatamente. Per evitare a che le lame non agiscano sulla porzione sana del canal dell' uretra, se ne riempiono gl' intervalli di sego, conducesi l' istrumento facendo girare esso medesimo fino a che venga arrestato dall' ostacolo; allora spingesi direttamente: la resistenza della briglia basta a levar via il sego, e le lame tornano ad esser libere a misura che penetrano; quando hanno oltrepassato e inciso il ristringimento in tutta la sua lunghezza, l' istrumento arrestasi sul bottone dello specillo, e non può andar più innanzi. Tirasi fuori nella maniera con cui è stato introdotto, facendolo girare tra le dita. In appresso introducesi una grossa siringa, sulla quale si forma la cicatrice. Noi abbiamo spesso adoprato con giovamento l' uretrotomo in casi ne' quali la ripetuta cauterizzazione non avea prodotto alcun effetto. Ma quest' istrumento costruito come abbiamo detto, ha l' inconveniente d' agire per tutta la sua circonferenza, ed in conseguenza d'incidere tanto le parti sane, quanto i tessuti ingrossati, allorchè il ristringimento è laterale. Si capisce che sarebbe molto facile rimediare a quest' inconveniente, facendo costruire uno strumento, il quale non avesse taglienti che su uno de' lati della circonferenza della sua parte rigonfia.

Levanier di Cherbourg in un caso in cui ebbe a curare un notabile ristringimento dell' uretra risultante da cicatrice di una piaga di arme da fuoco, incise longitudinalmente tutta la parte ristretta dal di fuori in dentro, mise una siringa, e riunì la piaga, come piaga semplice, col cerotto agglutinativo. Dopo cinque giorni detta piaga era cicatrizzata. Fu cavata la siringa. L' ottavo il malato se ne andò libero, e gli fu ordinato di fare uso di minugie per alcun tempo. Sei mesi dopo Levanier ebbe occasione di rivederlo, e si assicurò che la guarigione era completa. Ma è nei soli casi indicati, o in casi analoghi che deesi aver ricorso all' incisione. In tutti gli altri vuol' esser preferita la cauterizzazione, men dolorosa e men spaventevole pei malati, e per la quale non sono obbligati a stare in letto, nè a fare permanentemente uso di siringhe.

La cauterizzazione, anzichè essere controindicata nei ristringimenti i quali han più d' un pollice di lunghezza, è il solo mezzo il qual possiamo razionalmente adottare; il malato non potrebbe sopportare la dilatazione.

La cauterizzazione può pur sempre esser' utile quando il ristringimento è costituito da induramento della membrana mucosa, essa modifica utilmente la vitalità di un tessuto cronicamente infiammato.

Ma qualunque sia la natura del ristringimento, la cauterizzazione sola non preserva da una recidiva, essa anzi potrebbe favorire la formazione di briglie e di aderenze. Non basta avere abolite le parti, le quali formano l' ostacolo, averle messe al livello col rimanente del canale; è inoltre necessario che ne succeda una cicatrice, la quale abbia quel medesimo diametro che aveva l' uretra avanti la malattia, un diametro di quattro linee. A tale scopo giungesi mediante la dilatazione; può esser fatta col *dilatatore* o colla *minugia a ventre*.

Il dilatatore è formato coll'appendice vermicolare del cieco, o con un pezzo di budello di gatto, avente tre o quattro linee di diametro, e lungo venti linee. Se ne copre una piccola verga d' argento terminata in una estremità rotonda; la piccola borsa fermasi sotto questa estremità con un filo; in appresso introducesi la sottil verga d' argento in un cannello esso pure d' argento, e nell' estremità anteriore del quale sia un' incavatura su cui fermasi fortemente con un filo incerato l' estremità libera dell' appendice vermicolare: introducesi l' istrumento in maniera che la parte media dell' appendice trovisi in rapporto col punto il qual vuolsi dilatare, poscia, adattando una siringa al cannello introducesi dell' aria o dell' acqua in questa appendice, e vi si trattiene chiudendo la chiavetta. Questo dilatatore di cui Ducamp ne prese l' idea da Desault, è andato generalmente in disuso, perocchè, con esso operando, lo sforzo di dilatazione è fatto ora in avanti ora dietro il ristringimento, e non sopra l'ostacolo. È preferita la minugia a ventre, la quale non distende che il punto ristretto, e non tormenta il rimanente del canale. La prima minugia la quale introducesi, non dee avere che due linee

e mezzo di diametro nel suo rigonfio, le altre si prendono di mezza linea più grosse ogni giorno, fino a tanto che se ne possa facilmente introdurre una di quattro linee. Basta lasciarvele stare venti minuti, o una mezz' ora tutti i giorni. La cauterizzazione a questa maniera seguita dalla dilatazione basta generalmente a indurre la guarigione radicale in meno di un mese.

Non potendo le minugie a ventre servire che difficilmente al di là della curvatura sottopubea, si supplantano colle minugie curve di gomma elastica.

La cauterizzazione non è stata fatta solamente per abolire i ristringimenti dell' uretra: in questi nostri tempi Lallemand ha con felice esito cauterizzato col nitrato d' argento la membrana mucosa prostatica, diventata fungosa in conseguenza di cronica infiammazione la quale era mantenuta dall'orina costantemente trattenuta dietro l'ostacolo. La superficie della membrana mucosa si è detersa, vi si è accesa una schietta infiammazione; i tessuti si sono consolidati, ed è progressivamente andata diminuendo la secrezione mucosa purulenta. Le polluzioni diurne le quali sfinivano i malati, e le incontinenze d' orina sono cessate dopo due superficiali cauterizzazioni, che hanno durato soltanto alcuni secondi. Tali cauterizzazioni sono dolorosissime, ma non abbiamo a spaventarci; per due o tre giorni i malati soffrono, orinando, un dolore cuocente, ma in appresso tutti gli accidenti si dileguano.

ORDINE SECONDO

CHIUSURE O OBLITERAZIONI.

Delle chiusure in generale.

Tutto che si è detto intorno le cause e i sintomi delle *ostruzioni* in generale, e dei *ristringimenti* in particolare è applicabile alle *chiusure*. L'infiammazione e le sue conseguenze ne costituiscon pure la più solita cagione; e l' ostacolo al corso di un liquido, o al passaggio di materie solide, come pure gli accidenti che ne risultano, ne costituiscono i sintomi principali. Tuttavolta è nelle chiusure principalmente che occorre di osservare la dilatazione del condotto sopra il punto ostrutto, il suo perforamento consecutivo e la formazione di nuove vie d' escrezione.

Le indicazioni curative variano secondo la sede delle chiusure, secondo la causa: quindi è molto difficile lo accennarle in una maniera generale. Tuttavia possiamo dire che i rimedii antiflogistici possono esser utilissimi nelle subitanee chiusure le quali son conseguenza di opera infiammatoria; per essi sono ridotte allo stato di semplici ristringimenti, di cui la cura dà sempre maggiori speranze di successo.

Allorchè un condotto escretore è da lungo tempo ostruito, è alle volte forza aprire una via artificiale al prodotto d'escrezione, ove non si possa ristabilire la strada naturale. Finalmente vi sono dei casi in cui non possiamo altro fare che una medicatura palliativa, ad esempio, quando la malattia è inaccessibile ai mezzi chirurgici.

Le chiusure costituiscono un ordine di malattie che segnano il passaggio dai ristringimenti alle fistole; esse sono il massimo, il maggior grado dei primi e la causa prossima delle seconde: quindi loro istoria è quasi intieramente descritta negli articoli nei quali sono discorse queste due classi d'affezioni. Alcune soltanto vogliono essere particolarmente descritte e sono; la chiusura della pupilla, l' obliterazione di diverse parti dell'orecchio interno, quella dell'intestino, l'obliterazione delle vene, e quella dell'arterie.

Della chiusura della pupilla.

La pupilla può essere obliterata totalmente o in parte, o a motivo di forte e permanente contrazione dell' iride o da una falsa membrana, o finalmente a motivo di aderenze contratte dall'iride colla cornea trasparente o colla capsula cristallina. La chiusura della pupilla è congenita o acquisita.

Sono intieramente sconosciute le cause della spasmodica e permanente contrazione dell'iride: peraltro è probabile che in questo stato cronico sia essa indotta da quelle medesime cagioni, le quali la inducono in stato acuto, vugliam dire dalle cerebrali irritazioni. Le false membrane poi e le aderenze dell'iride alla cornea o alla capsula cristallina derivan sempre da anteriori infiammazioni delle diverse parti dell' occhio, e principalmente da quelle dell'iride, della capsula cristallina e della

cornea, come pure da quelle le quali prendono più di queste parti insieme.

I segni di questa affezione non sono equivoci; il solo guardar l'occhio basta a conoscerla. Nè men son chiari i suoi effetti; essa impedisce a che i raggi luminosi traversino il globo dell'occhio, e giungano sulla retina; in conseguenza nuoce alla vista. Fintantochè questa malattia è in un sol'occhio, ed è sano l'altro, non impone alcuna cura, ma allorchè è sopravvenuta dopo l'operazione della cateratta, fatta secondo l'uno o l'altro metodo, l'abbassamento, o l'estrazione, allorchè associa questa affezione, allorchè è complicata da ernia dell'iride traverso un'apertura della cornea, a cui aderisce, o da opacità della cornea trasparente, in tutti questi casi è necessaria un'operazione per riacquistare la vista; simile operazione consiste in fare una pupilla artificiale.

Il pensiero di fare una pupilla artificiale per supplantare la pupilla naturale obliterata o davanti la quale s'è fatta opaca la cornea, è di Cheselden; e fu egli che cercò d'aprire una nuova via ai raggi luminosi incidendo questa membrana.

Volendo eseguire quest'operazione, il malato dee star seduto di contro una finestra sufficentemente illuminata, colla testa appoggiata sul petto d'un assistente incaricato di alzare insieme la palpebra superiore, mentre l'inferiore è tenuta bassa dal chirurgo. L'operatore prende un piccol coltello da cateratta colla man destra per operare sull'occhio sinistro e viceversa, lo pianta nella sclerotica a due linee di distanza dalla cornea, e lo fa penetrare nell'occhio fino a che la sua punta sia arrivata presso l'opposta parete; lo che fatto volta il tagliente in avanti e incide l'iride dal di dietro in avanti in tutta la sua lunghezza, o a un dipresso, ritirando l'istrumento.

In seguito l'incisione è stata fatta differentemente. Sharp piantava il coltello nel medesimo luogo, ma lo dirigeva obliquamente dal di dietro in avanti in maniera da traversar l'iride presso il suo esterno margine, dopo di che voltando il tagliente indietro, e applicandolo sulla faccia anteriore di questa membrana la incideva trasversalmente dal suo lato anteriore verso il posteriore. Janin al contrario staccava con un coltello da cateratta la semicirconferenza inferiore della cornea trasparente, e introduceva nella camera anteriore un paio di piccole forbici sottilissime, di cui una delle branche, terminata in acutissima punta, traversava l'iride, la quale in appresso incideva verticalmente. Ma in qualunque senso sia stata fatta l'incisione, e qualunque sia la datale estensione, essa sempre tende fortemente a cicatrizzare per l'avvicinamento de'suoi margini. Adams, il quale ha riprodotto questo metodo, ha creduto di potersi opporre a questa riunione interponendo tra i margini della soluzione di continuità gli avanzi del cristallino; ma egli è chiaro che questi avanzi impedirebbero la vista fino a che non fossero assorbiti; e che dopo il lor completo assorbimento potrebbe restar sicuramente una cicatrice opaca, analoga a quella che formano gli avanzi della membrana cristallina dopo l'operazione della cateratta. Flajani ha parimente consigliato d'incider l'iride in forma di croce; ma quest'operazione è difficilissima a motivo della mobilità della membrana.

Sharp, mosso da questi inconvenienti, immaginò di staccare la circonferenza dell'iride. Per giungere allo scopo, ed evitare la lezione della cornea trasparente, piantava traverso la sclerotica, a due linee di distanza dalla circonferenza della cornea, un ago da cateratta, di cui dirigeva la punta in avanti fino alla gran circonferenza dell'iride la quale comprimeva e staccava per maggiore o minore estensione. Ma la circonferenza dell'iride staccata ritorna quasi sempre al suo sito, e non rimane tra essa e i suoi punti d'attacco che uno spazio insufficiente a dar passaggio ai raggi luminosi. Donegana credette prevenire quest'inconveniente, incidendo il margine staccato dell'iride; ma fu ben presto conosciuto che questo secondo tempo dell'operazione sarebbe, come quel del metodo di Flajani, difficilissimo a eseguirsi a cagione dell'effusione di sangue, che intorbidando la trasparenza dell'umor aqueo, appena è staccata la circonferenza dell'iride, impedisce di veder ciò che si faccia, come pure a motivo dell'estrema mollezza di questa membrana, per cui è difficilissimo il tagliarla altrimenti che colle forbici.

È opinione quasi generale che sia necessario staccare una parte della sostanza dell'iride. Per la qual cosa Wenzel in-

cideva la cornea, prendeva l' iride con piccole pinzette, e resecava la parte che aveva afferrato con cesoie di piccola misura, curve nel loro piano. Altri, Beer, ad esempio, dopo avere inciso la cornea, tiran fuori l' iride con un piccolo uncinetto per farne la resecazione. Gibson dopo aver fatto l' incision della cornea, preme semplicissimamente sull' occhio per indur l'iride a far ernia, e risecare tutta la parte sporgente di questa membrana.

Reisinger, per impedire a che chiudasi la pupilla artificiale, incide al pari degli altri la cornea trasparente, stacca con un sottil uncinetto la circonferenza dell'iride, la tira fuori, e ve la ferma per farle contrarre aderenza colla piaga della cornea.

La maggior parte di questi metodi non sono messi in pratica se non dai loro autori, o perchè son difficili a eseguirsi o principalmente perchè i margini dell' incisione, o della perdita di sostanza, checchè facciasi, si richiudono, o perchè sopravviene una forte infiammazione la quale impedisce il successo dell'operazione. Il metodo proposto da Maunoir, e col quale operando, abbenchè consista in fare incisioni, staccasi una parte di sostanza, sembra essere scevro della maggior parte di detti inconvenienti; d' altronde è facile a eseguirsi, e noi non possiam farne maggiore elogio se non se dicendo che Sharp, di cui l'esempio è stato imitato da più chirurghi, ha lasciato il suo per adottarlo. Maunoir si serve per eseguirlo di forbici curve finissime, di cui una branca è terminata da una punta acuta mentre l'altra è sormontata da un bottone. Incisa la cornea egli porta le forbici fin sull' iride, la qual traversa colla branca acuta, e la quale incide per maggiore o minore estensione; dopo di che volta l' istrumento da parte, e fa nella membrana una seconda incisione, la qual partendo dal medesimo punto della prima, se ne scosta colla sua estremità opposta, formando così insiem con quella un' incisione in forma di V, di cui la base è rivolta verso la gran circonferenza dell' iride. Ne risulta un lembo angolare di cui la sommità ondeggiante, ritirasi verso la base che è aderente, lascia quindi un libero passo ai raggi luminosi.

Se riflettasi a che in quest'operazione l'iride non è in alcun modo stirata, e che nonostante risulta dalle due incisioni un perforamento sufficiente a lasciar passar la luce, ci persuaderemo facilmente che merita di esser preferito agli altri metodi, poichè è efficace sì pari di essi, ed espone a minori accidenti.

V'è una circostanza la quale importa notare volendo eseguire l'operazione della pupilla artificiale con qualunque metodo si sia, ed è che il cristallino, e principalmente la sua membrana, ai quali diffondesi l'infiammazione, divengon quasi sempre opachi consecutivamente, e che bisogna estrarli o abbassarli nel momento dell'operazione se non vogliamo trovarci in necessità di farlo per l'avvenire.

Dell' ostruzione dell' orecchio *interno*.

Materie liquide o solide possono appoco appoco arrumularsi nella cassa e finire con ostruirla; ciò accade principalmente quando la membrana del condotto auditivo è stata distrutta da un' infiammazione; il cerume allora è separato in molta copia e non solo ostruisce il condotto auditivo esterno, ma anche la cassa. Altre volte questa ostruzione è prodotta da una materia caciosa separata entro la cavità medesima. Itard parla di un gottoso il quale tirò fuori dal condotto auditivo un piccol cilindro di materia come matita, dura in maniera da non poter essere spezzata tra le dita, e involgente un degli ossicini dell' orecchio (1). Finalmente è stata alle volte trovata la cavità della cassa piena di denso muco, altre volte di liquido acquoso, e, dopo le cadute o le percosse sulla testa, d' un'effusione sanguigna. La sordità è l' inevitabile effetto di questa ostruzione; vuolsi medicare con iniezioni ammollienti e detersive, cogli sternutatorii, gli emetici, il fumo di tabacco, col setone al collo, le fregagioni balsamiche sulla testa, e, se sia collegata a cronica flemmazia della parte, coi rimedii per noi suggeriti contro l'otite.

Le iniezioni possono esser fatte per l'apofisi mastoidea attraverso la membrana del timpano e colla tromba di Eustachio. Il primo modo non è praticabile se non quando esiste un'esterna apertura derivata da carie, ad esempio, la qual

(1) Opera citata *t.* 1.° *pag.* 388.

comunichi colle cellule mastoidee. È stato, egli è vero, proposto di traforare l'apofisi; ma simile operazione è pericolosa, e son poche le speranze di successo, talchè non merita che se ne facciano incorrere i pericoli ai malati. Le iniezioni per la membrana del timpano non hanno al contrario alcun inconveniente, o sia questa membrana già forata, o si fori nella maniera che sarà detta in progresso. Finalmente le iniezioni per la tromba d'Eustachio sono certamente utili per rispetto alle conseguenze le quali se ne possono aspettare, ma il farle è difficilissimo.

La maniera di farle sarà descritta nel seguente capitolo.

Della chiusura della tromba d' Eustachio.

La tromba d'Eustachio può esser chiusa da un cronico ingorgamento delle tonsille, dal crescere di un tumore poliposo verso il suo orifizio, dall'affogamento del canale medesimo cagionato da materie mucose o puriformi, dall'infiammazione e dal gonfiore cronico di sua membrana, e finalmente dall'aderenza di sue pareti.

Cause. Reiterate infiammazioni di gola, e particolarmente delle tonsille, le quali spessissimo si diffondono alla tromba, siccome è mostrato dal forte dolore sentito fin dentro l' orecchio allorchè il malato vuol fare un movimento di deglutizione; queste infiammazioni noi diciamo sono le cause quasi uniche dell' ostruzione della tromba; forse ell'è prodotta da altra cagione soltanto quando procede dall'aderenza di sue pareti, cioè dalle ulcere sifilitiche; peraltro è pur talvolta prodotta dalle angine gangrenose le quali hanno fatto molti guasti in queste parti.

Sintomi. Una incompleta sordità è il più solito, e sovente l'unico effetto dell'affezione in discorso. Peraltro avviene talvolta che muchi di un odore e d' un sapore estremamente disgustevoli, consistenti quanto il racio fresco, scendano per la tromba, e cadano nella gola in occasione di violento sternuto, o nell'atto dello sputare, se sia difficile. Allorchè l' ostruzione del condotto gutturale dell'orecchio è prodotta da cronica infiammazione delle tonsille, essa dipende, ora dacchè queste glandule essendo troppo gonfie chiudono l' orifizio del condotto comprimendolo, e ora dacchè v'è una continua flussione verso queste parti, a cui il condotto partecipa, la quale flussione gonfia la sua membrana ed incita una secrezione soverchiamente copiosa di muco che lo intasa. Nel primo caso la sordità comincia insensibilmente, e cresce gradatamente a misura che aumenta l'ingorgamento della tonsilla; nel secondo caso questa sordità apparisce e sparisce vicendevolmente; diminuisce o dileguasi intieramente, ma soltanto per alcuni momenti, allorchè il malato si soffia fortemente il naso, starnuta, o vomita; aumenta nella corizza, ne'templ umidi, pel minimo mal di gola; diminuisce al contrario nell'estate, nel tempo di una diarrea, di un accesso emorroidale, d' uno scolo blenorragico ec. (Itard). La sordità tien pure il medesimo corso quando l'ostruzione della tromba dipende unicamente dalla presenza di muchi.

Alle volte è infiammata la sola tromba senza che lo siano le vicine parti. V' è ogni ragione di credere che così sia, allorchè mancando qualunque infiammazione di gola, esiste una leggiera sordità non associata a dolore nell'orecchio, la qual dileguasi a intervalli, e maggiore rispetto ai suoni della voce del malato, che rispetto a quelli delle persone che gli parlano. Questa parziale flemmasia è ordinariamente conseguenza di malattia venerea, ed anco più frequentemente di scrofolosa affezione.

Generalmente è piuttosto difficile conoscere se l' ostruzione della tromba sia prodotta dall'aderenza di sue pareti. Per conoscerlo Itard riempie d'acqua il condotto auditivo esterno della parte malata, ed essendo il malato coricato sull' orecchio della parte opposta, gli fa fare una forte espirazione, tenendo chiuse la bocca e le narici. Se la tromba è libera, l'acqua fa un leggier movimento, altrimenti rimane immobile. Alcune persone non han bisogno di questa prova; esse sentono benissimo facendo uno sforzo come per soffiarsi il naso, che l'aria va a spingere la membrana del timpano dalla parte sana, e che non provano questo effetto dalla parte malata. Ma tali segni non avvertono che di una sola cosa, che la tromba è ostrutta. Ma lo è per intasamento o per aderenza? ecco quello che resta da determinarsi. I segni commemorativi sono quelli i quali bisogna mettere a profitto per giungere allo schiarimen-

to; se sia esistita una forte infiammazione degli gola, e che la sordità sia cominciata in quell'epoca; se su questa parte vi sieno state ulcere veneree; se la sordità sia antica; se sopravvenuta dopo una malattia eruttiva, la scarlattina soprattutto, abbia continuato senza interruzione (Itard); se non sia mai stata sentita nell'orecchio una sensazione uguale a quella che produrrebbe il subito sturamento di qualche tubo; possiamo concludere esser la tromba obliterata per via di aderenze. In opposte circostanze faremo la diagnosi contraria.

Cura. Quando l'ostruzione della tromba dipende dalla presenza di polipi nelle fauci, non è essa che un sintomo di una affezione molto più grave, la quale sola attrae l'attenzione del medico, e di cui i mezzi curativi sono stati accennati quando si trattò delle produzioni morbose. Egli è l'istesso in circa, allorchè dipende dall'infiammazione e dall'ingorgamento delle tonsille. È, distruggendo quest' infiammazione coi conosciuti rimedii antiflogistici, locali cavate di sangue, rivulsioni, ec. o escindendo le glandule se sono indurate in maniera da non potere esser ridotte al lor naturale stato colle ordinarie medicature, che possiamo sperare di far cessare la sordità. Ma questa operazione non sempre basta; è uopo inoltre far cessare l' intasamento della tromba il qual sovente persiste dopo la operazione. I rimedii consigliati da Itard sono: i gargarismi irritanti; l' uso temporario della pipa, gli emetici, e le lunghe e forti espirazioni fatte mentre son tenute chiuse la bocca e le narici. Finalmente se tutti i mezzi riescano insufficienti, è necessario fare le iniezioni d'acqua tiepida, d'acqua risolvente, o di acqua solforosa nella tromba d' Eustachio.

Il primo pensiero di fare le iniezioni nella tromba d'Eustachio, è di un certo Guyot capo di posta a Versailles; egli introduceva la sua siringa per la bocca. In appresso i chirurghi han creduto meglio introdurla per la corrispondente fossa nasale. Gl'istrumenti di Guyot sono stati pur modificati da Cleland, da A. Petit, Sabatier, Saissy (1); ma tutti questi strumenti sono presentemente andati in disuso, e sono soltanto adoprati quelli recentemente inventati da Itard; essi sono composti: 1.° di una molla metallica chiamata *frontale* destinata a circondare la fronte del malato. e a sostenere le pinzette a anelli; 2.° di una siringa d' argento lunga tra i quattro o sei pollici terminata in una estremità fine, e alcun poco curva, e di cui il padiglione alquanto dilatato porta due anelli; 3.° di uno schizzetto capace di ricevere un mezzo bicchiere di liquido, e disposto in maniera da poterlo convenevolmente aggiustare sulla siringa; 4.° finalmente di una minugia di gomma elastica più lunga della siringa, e fine quanto è necessario, onde percorra il suo canale tutto quanto è lungo. Per servirsi di questi istrumenti, mettesi in sito il frontale, e si fermano le pinzette a anelli davanti la narice del lato corrispondente alla tromba la quale vuolsi iniettare. Allora si fa aprir la bocca al malato, e colla siringa misurasi esattamente l'intervallo il qual separa l'ugula dai denti incisivi superiori. Quest' intervallo è l' istesso di quello che separa la estremità inferiore della tromba d'Eustachio dall'apertura anteriore della narice. Introducesi dunque la siringa colla convessità volta in alto, e col suo becco che appoggi sul soffitto delle fosse nasali, e spingesi in questa cavità finn a che vi sia penetrata per una lunghezza eguale a quella che è stata indicata collo sperimento; lo che d' altra parte conoscesi dal cadere la sua punta nella faringe. Allorchè è pervenuto a questo punto, dirigesi la sua estremità in fuori ed in alto, facendoli descrivere un quarto di circolo; allora corrisponde all' apertura della tromba nella quale si fa penetrare, imprimendole un leggier movimento di bilico. La fermezza che acquista l' istrumento, e la sensazione di solletico più o men doloroso nell'orecchio corrispondente, indicano essere la siringa convenientemente situata. Allora per evitare che vacilli, fermasi la sua estremità libera colle pinzette le quali scendono dal frontale, e procedesi a fare l'iniezione spingendo la materia con circospezione. Quando la materia che iniettasi, penetra bene, produce un rombo doloroso nella cavità del timpano; talvolta il dolore è tale che in-

(1) Saggio intorno le malattie dell'orecchio, *Parigi* 1827 *in* 8.°

duce violenta cefalalgia e febbre; ma ordinariamente questi accidenti son di poca durata, e dopo alcune iniezioni il malato non soffre più.

Se l'iniezione non penetra, del che ci accorgiamo dal mancare le penose sensazioni dette sopra, e dal non uscire della siringa, o dal ricadere nella faringe la materia dell'iniezione, procurasi di deostruire la tromba mediante la minugia di gomma elastica, la quale introducesi per la cavità della siringa. Potremo pure, siccome fa Itard, lasciarla permanentemente nella tromba d'Eustachio per qualche tempo, nella maniera appunto che si lasciano le minugie nel canal dell'uretra che vuolsi dilatare.

Egli è quasi superfluo il dire che l'ostruzione della tromba dipendente da infiammazione della sua membrana, vuol esser medicata cogli antiflogistici; difatti la flemmazia sola è quella che costituisce il male. Cogli stessi rimedii unitamente ai mercuriali vuol'essere medicata quella che procede da ulcere sifilitiche. Quella la quale è effetto di aderenze tra le pareti di questo condotto è irrimediabile, e non dobbiamo occuparci a curare la sordità che ne deriva. Non v'ha che un sol mezzo per dileguare questa sordità, mezzo, è forza dirlo, raramente seguito da buon successo quantunque razionale, è il perforamento del timpano.

Quest'operazione è facile: con una mano tirasi fortemente l'orecchio in alto e in dietro per raddirizzare il condotto auditivo; e coll' altra mano armata di un punterolo di scaglia forasi la membrana del timpano nella sua parte anteriore e inferiore: scegliesi di preferenza questo luogo per scansare il manico del martello; e bisogna aver cura di esporre il meato auditivo ad un raggio di sole per regolarsi in questa operazione. Siamo avvertiti che essa è terminata, da un rumore uguale a quello che produrrebbe la puntura di una pergamena. In appresso s'impedisce la cicatrizzazione della piccola piaga, la quale renderebbe l'operazione inutile introducendovi l' estremità di una tenta scanalata spalmata di una materia grassa ogni due giorni durante le prime settimane. Il poco successo il quale generalmente ritraesi da questa operazione, ha suggerito di fare dapprima una leggiera puntura con un ago; se l'udito migliora un qualche poco, si fa allora l'operazione nel modo descritto; se al contrario la sordità non è diminuita da questa puntura, abbandonasi il malato. Lo stiletto di scaglia di Itard è preferibile al piccolo trequarti di Cooper, e allo stampo di Himily.

Dell'obliterazione degl'intestini.

In conseguenza di irritazioni intestinali frequentemente ripetute, prodotte o da traviamenti di regime o da abuso di purganti, succede alle volte che il tubo intestinale si ristringa per maggiore o minore estensione, e finisca anche per obliterarsi completamente. Nel celebre Talma fu visto un esempio notabile di completa obliterazione del retto. La maggior parte delle obliterazioni intestinali succedono in quest'intestino o nel colon.

È facile a capirsi quanto debba esser grave una così fatta lesione; la morte ne è quasi inevitabile conseguenza. Diciamo quasi inevitabile, imperocchè il caso di Talma fa vedere che probabilmente sarebbe potuta succedere la guarigione, se questo celebre uomo fosse vissuto alcuni giorni di più. Infatti la porzion dilatata dell'intestino sopra l' obliterazione, avea già contratto una debole aderenza colla parte di esso situata sotto l' ostacolo, e un doppio perforamento avea già in parte ristabilito l'interrotto canale (1).

Già in gran parte abbiamo descritto i sintomi di quest'affezione, parlando della colite, la quale prende le tre membrane dell'intestino. Dalla gravezza in fuori v'è l'istessa alternativa di ostinata costipazione e di diarrea, di meteorismo e di ritiramento del ventre fino a tanto che non esiste che ristringimento. Intendesi di fatto che a motivo dell'ostacolo le materie debbano trattenersi e accumularsi nel tubo digerente, dal che derivano la custipazione e il meteorismo, e che lor presenza facendo fluire dalla superficie della membrana mucosa, la quale irritano, maggior quantità di muchi, dette materie alla fine si stemperano, e oltrepassano il ristringimento, dal che procedono la diarrea e il ritiramento del ventre. Questo stato è associato a frequenti sconcerti di digestione, alla perdita dell' appetito, a

(1) Giornale generale di Medicina *t.* 48. *pag.* 128 *e seg.*

pastosità di bocca, a coliche, nausee, e talvolta a sete, a calore e a frequenza di polso. La costipaziune divien di più in più ostinata a misura che progredisce il ristringimento; il malato è continuamente tormentato da stimoli di andar di corpo se l'ostacolo è alla fine de'grossi intestini o al principio del retto, egli fa sforzi notabili, e sovente inutili di egestione e non perviene che raramente a espellere con multa fatica che poche materie non figurate, o in forma di piccolissimo cilindro. Durante gli sforzi i quali egli fa, vediam talvolta il colon come delineato traverso le pareti addominali. Se l'ostacolo non è troppo alto, possiamo conoscerlo introducendo una tenta esofagea nel retto. Dupuytren fece in questa guisa un'esattissima diagnosi della malattia di Talma. Alla fine non escono tra breve tempo pel retto che sole materie gassose e liquide in piccola quantità; succede l'obliterazione, e il malato muore o di violenta peritonite, se l'intestino traforasi, o di sfinimento prodotto dalla malattia, e per l'impossibilità di prendere alimenti.

Come rimediare una simile malattia? Mantenere libero il ventre con alimenti rilassanti e con lavativi fino a che il male non è soverchiamente avanzato; astenersi più che sia possibile dai purganti, ed essendo obbligati a farne uso, prescegliere i purganti blandi, oleosi, e i quali non possano aumentare l'irritazione, causa prima di tutto il disordine; attaccare le mignatte ogni qualvolta si destino sintomi infiammatorii, e coprire il ventre di empiastri ammollienti, o di fomentazioni oleose, dolcificanti, e dirigere docce ascendenti ammollienti pel retto, se siamo certi che possano giungere al ristringimento, tali sono i mezzi indicati dalla ragione, e dimostrati come utili dall'esperienza. Vi possiamo inoltre aggiungere i mezzi dilatanti quando il ristringimento è ad essi accessibile. Ma quando l'obliterazione è completa non v'è riparo. Ma quando l'esistenza della malattia è indubitata, e sappiamo a un dipresso a quale altezza è l'ostacolo, e noi abbiamo detto che quasi mai oltrepassa il colon, non potremmo aprir l'addome, cercare la parte dilatata dell'intestino, fissarla alle pareti addominali e aprire un ano artificiale? Non potremmo anche in un caso analugo a quello di Talma resecare la porzione ristretta, siccome facciamo nel caso di un seno intestinale gangrenato, e aprire tra la porzione dell'intestino situata sopra l'ostacolo e quella che è al disotto, una comunicazione che serva di facile uscita alle materie stercoracee? Non sarebb'egli allora applicabile il metodo di Denans per l'enterorafia?

Delle obliterazioni delle arterie.

Alle volte troviamo nei cadaveri obliterate arterie anco assai notabili senza che alcun sintoma abbia fatto sospettare questo disordine durante la vita. Quotidianamente si fanno le allacciature di questi vasi, e ne è conseguenza loro obliterazione più o meno estesa, senza che altra cosa ne risulti, che una leggiera diminuziune di temperatura, e di sensibilità alle parti le quali si diramano, sintoma leggiero il quale presto dileguasi. L'obliterazione delle arterie, non ha dunque i gravi inconvenienti che le sono stati attribuiti e ai quali noi pure abbiam creduto rivolgere la nostra attenzione nella prima edizione della presente opera. Di più pare chiaramente dimostrato che la gangrena detta *senile* non ne sia l'effetto ordinario. Noi non pretendiamo già di dire che la gangrena di un membro non possa esser prodotta dall'obliterazione della sua principale arteria, i quotidiani fatti della pratica chirurgica basterebbero a darci una mentita, ma questa gangrena non somiglia nulla affatto pel suo corso con quella detta *senile*, e noi crediamo aver dimostrato dipender questa dall'infiammazione delle arterie. (Vedi *arterite* e *gangrena semplice esterna*). L'obliterazione delle arterie dunque non merita d'esser descritta come una malattia, nè è di alcun interesse rispetto all'anatomia patologica, come pure rispetto alla guarigione delle *piaghe arteriose* e degli *aneurismi*. (Vedi questi vocaboli).

Dell'obliterazione delle vene.

L'obliterazione delle vene è la più solita causa delle parziali idropisie; questo importante fatto di patologia è stato scoperto dal dottor Bouillaud. Avanti questo medico erano certamente state osservate obliterazioni di vene coesistenti coll'edema delle parti dalle quali nascono questi vasi; Hogdson e Breschet ne aveano raccontati degli esempi; era stato parimente detto che i grandi ostacoli alla circolazione producono l'idropisia; Van-Swieten avea

in tal maniera spiegato la produzione dell'idro-torace per gli accessi d'asma; Corvisart e Broussais, gli anasarchi che sopravvengono nelle persone malate di dilatazione di cuore; ma nessuno prima di Bouillaud, avea detto e dimostrato coi fatti che le idropisie parziali delle membra addominali e toraciche fossero spessissimo prodotte dall' obliterazione di lor principali vene, e che la causa dell'istessa ascite potesse talvolta consistere nell'obliterazione della vena porta. Il merito ne è dunque tutto suo; merito il quale noi ci compiacciamo nel farglielo.

Ogni qualvolta osserveremo un'idropisia limitata ad un membro, ne potremo con giusta ragione concludere che le sue principali vene sono obliterate, o da pus o da sangue coagulato, più o men decomposto, o da materia tubercolosa, o da compressione fatta sopra di essa. L'ingorgamento edematoso delle puerpere è sovente prodottto da questa cagione, o sola o associata a flemmone del tessuto cellulare del piccol bacino, e a flemmasia delle cartilagini interarticolari di questa cavità. Egli è probabile che nel maggior numero de'casi l'obliterazione della vena sia il risultato di un'infiammazione di cui essa è stata sede primitiva o secondaria. Da ciò emerge naturalmente l'indicazione di curare queste obliterazioni cogli antiflogistici diretti coi rivulsivi; ma queste affezioni non essendo state osservate fino ad ora che come complicazioni di molto più gravi malattie e in casi disperati, ignoriamo quanta stima debbasi fare de'rimedii per noi indicati.

UNDECIMA CLASSE DI MALATTIE

Alterazioni de' tessuti consistenti nella formazione di condotti nuovi, o fistole.

DELLE FISTOLE IN GENERALE.

Appena incomincia in una parte del corpo una permanente secrezione morbosa, il prodotto di questa secrezione tende ad uscire esternamente, se non è versato alla superficie della pelle, o sulla superficie di qualche membrana la qual comunichi coll' esterno. Come pure dal momento in cui un fluido o un liquido escrementizio o altro incontra un ostacolo al suo natural corso, apresi una nuova via per la quale esce intieramente se è completa l'obliterazione dei condotti, pe' quali esce ordinariamente. Finalmente appena che un natural condotto è accidentalmente aperto, le materie che egli scarica, si dividono in due parti, di cui l'una continua a seguire il suo solito corso, e l'altra apresi una strada nuova traverso i circostanti tessuti.

In questi tre casi apresi un *condotto accidentale*, il quale ha da servire di canale di trasmissione al prodotto della secrezione morbosa, o a differenti materie liquide, o pastose, deviate dalle lor naturali strade. Questi condotti sono ordinariamente chiamati *condotti fistolosi*, o semplicemente *fistole*. Dalla qual cosa risulta che le suppurazioni mantenute dalla carie o la necrosi d'un osso, dalla fungosa degenerazione delle parti legamentose o cartilaginee delle articolazioni, dallo scostamento delle pareti di un cavo, e dall' impossibilità in cui esse sono di ravvicinarsi, dalla cronica infiammazione della membrana la qual tappezza alcune naturali cavità, o alcune cisti accidentali, che le piaghe o le aperture spontanee de' condotti escretori, principalmente quando queste aperture sono la conseguenza dell'obliterazione di essi condotti, sono le circostanze a cagione delle quali vediamo per lo più formarsi le fistole. Una fistola mette sempre un certo tempo a stabilirsi; Dupuytren, il quale prima d' ogni altro ha dimostrato il meccanismo della formazione de' canali fistolosi, e la loro organizzazione, ne separa l'istoria in due epoche distinte.

I fenomeni i quali caratterizzano la prima epoca, sono differenti secondo che la malattia è conseguenza di una piaga fatta in un canale escretore, o secondo che si è generata spontaneamente, o in un canale escretore, o in tutt' altra parte. Nel primo caso in fatti le materie, le quali percorrono il condotto aperto, si effondono immediatamente per la piaga, tenendo la nuova via che è stata aperta dall' istrumento vulnerante. Nel secondo caso la malattia incomincia sempre con un ascesso all'apertura del quale esce fuori maggiore o minor quantità di pus di natura variabile, puro quando la malattia deriva da qualche carie e da qualche flemmone, e mescolato con diverse materie ne' casi in cui deriva da traforamento spontaneo di un condotto qualunque. Allorchè il cavo è vicino alla pelle, l' apertura per la quale esce fuori il pus comunica direttamente nella sua cavità, e il tragitto percorso da questo liquido non ha che una lunghezza uguale alla grossezza della parete del cavo che traversa. Al contrario quando il cavo primitivo è profondamente situato, il pus filtra seguendo ordinariamente gl' interstizii cellulosi degli

organi; dopo un tragitto più o men lungo va a sollevar la pelle e la fora, dopo avere incitato in tutte le parti, le quali ha traversato, un'infiammazione proporzionata alle qualità irritanti delle materie che possono esser seco mescolate. In alcuni casi il principale spazio pel quale dilatasi, e filtra, dividesi in altri più spazii minori che s'aprono separatamente alla superficie del corpo producendo gli stessi accidenti.

Tali sono i fenomeni che caratterizzano la prima epoca. Nella seconda se il cavo è situato sotto la pelle o poco distante, la sua estensione diminuisce, e l'apertura per la quale comunica direttamente coll' esterno, ristringesi, ma non sparisce intieramente, imperocchè è mantenuta dal continuo passare delle materie, e i suoi margini cicatrizzano isolatamente allorchè la prima infiammazione è dileguata. Ma nella parte vi succedono notabilissimi fenomeni particolarmente quando il cavo è situato a molta profondità. L'infiammazione, dapprima fortissima, calmasi senza dileguarsi intieramente; in tutta la estensione del tragitto insolito percorso dalle materie nuovamente formate o uscite dalle lor vie naturali, si organizza un canale il quale si isola poco a poco dalle circostanti parti, e prende i caratteri di un canale escretore, semplice nella sua origine, e come pure ordinariamente nel suo termine, ma talvolta diviso in più rami i quali tutti vanno ad aprirsi alla pelle. Questo canale è più o men retto, qualche volta flessuoso; la sua interna superficie è tappezzata da una membrana analoga alle ordinarie membrane mucose, per la natura del fluido che separa e per la difficoltà la quale incontrasi a fare aderire le sue pareti tra loro, ma che ne differisce in quanto non ha, almeno tali che si veggano, follicoli mucipari. Quando la malattia è antichissima, e l' infiammazione è poco notabile, trovasi anche sotto questa membrana uno strato di tessuto cellulare analogo al tessuto cellulare sotto mucoso, in grazia del quale può essere staccata dalle circostanti parti. Ma simile strato non formasi quando le materie, che percorrono l' accidental condotto, sono irritantissime, il tessuto cellulare e i tessuti degli organi circostanti presi di cronica infiammazione, passano in stato d' induramento bianco, e compongono masse più o men voluminose e dure di ingorgamento, le quali sono state chiamate *callosità*, e le quali son traversate dall' orifizio, o dagli orifizii del condotto accidentale.

Contemporaneamente a che succedono questi cambiamenti nella lunghezza del tragitto fistoloso, altri non meno notabili ne succedono nelle due sue estremità. Quella che corrisponde al cavo primitivo, e la quale chiamasi estremità d'origine, si ristringe, ma è più larga del canale medesimo, e viene, come esso, tappezzata da una membrana di natura mucosa; l'estremità opposta, o l'estremità di scarico ristringesi, divien rotonda, e in breve veste l' apparenza di una fungosità di color rosso più o meno acceso, forata nel suo centro di una stretta apertura, e sovente difficile a scorgersi, sempre men larga del canale a cui serve d'orifizio, e per la quale esce una quantità di pus, puro o mescolato a diverse materie, assolutamente dispropurzionato alla sua apparente grandezza. I condotti fistolosi, i quali non danno che pus, son quelli di cui l' estremità d'origine corrisponde ad un cavo formato nel tessuto cellulare, o è posta su qualche organo pieno: sono state chiamate fistole incomplete o cieche. Sono state invece chiamate fistole complete quelle, i caratteri delle quali sono di dare pus con alcune materie ordinariamente contenute in serbatoi o in canali, e di corrispondere colla loro estremità d'origine a un perforamento di questi serbatoi o di questi canali.

I condotti accidentali formati che siano, generalmente son poco dolenti; possiamo anche introdurre una tenta per tutto quanto son lunghi senza destare forti dolori; ma in alcuni casi, principalmente quando le materie, che li trascorrono, sono irritantissime, son soggetti a infiammarsi di tempo in tempo: allora vi sopravviene un gonfiore piuttosto notabile al quale partecipano le circostanti parti, e una vivissima sensibilità; conseguenza di queste consecutive infiammazioni è sovente la formazione di nuovi rami, i quali partono da un' altezza maggiore o minore del principale condotto, e vanno ad aprirsi alla medesima superficie a varia distanza dall' orifizio primitivo. È parimente in questa guisa che per lo più si formano i condutti secondarii, ed è in questi casi principalmente che la regione la

quale è sede della malattia trasformasi in una massa di callosità forata di una moltitudine d' orifizii fistolosi i quali tutti fan capo a un'estremità di comune origine.

È difficile fare in una maniera generale il prognostico delle fistole; noi ci limiteremo a dire esser' esse tanto men gravi quanto lor tragitto è più corto, e di quanto v' è maggior facilità di diseccare la lor sorgente. Esse sono incurabili, ma raramente comprometton la vita delle persone quando partono da un organo inaccessibile agli strumenti, o quando dipendono da una malattia essa stessa incurabile.

La più generale indicazione curativa a prendersi, nel caso di fistole, è il seccarne la sorgente. Fintantochè sono esse nel lor primo periodo, vogliam dire, finchè il condotto mucoso non è completamente organizzato, onde guariscano, basta sodisfare convenientemente a questa indicazione. Dopo che l' organizzazione del canale è completa, può tuttavia accadere che il condotto accidentale si richiuda e si cancelli intieramente in forza della mutua adesione alla quale le sue pareti, mancanti di cuticola epidermica, e di follicoli mucosi, son più disposte di quelle de'serbatoi o de' condotti mucosi ordinarii. Ma in buon numero di casi il condutto accidentale quantunque molto ristretto, persiste e continua a dare una certa quantità di umido muciforme: in allora è a prendersi un' indicazione secondaria, e consiste in adoprare direttamente i mezzi opportuni a indurre l'obliterazione del condotto accidentale. In alcuni casi a queste indicazioni è sodisfatto successivamente; in molti altri è sodisfatto contemporaneamente.

È dunque necessario non limitarsi, ad imitazione degli antichi, a medicare direttamente l'orifizio e il tragitto fistoloso, estirpandolo, cauterizzandolo, o con tutt'altra maniera, avvegnachè simili operazioni nulla giovano a guarire la malattia, la quale non può guarire se non seccando la sorgente dello scolo anormale.

I mezzi pe'quali vien fatto d' esaurire la surgente delle fistule variano al pari della natura di quest' istessa sorgente. Quindi se la suppurazione è mantenuta da un corpo estraneo, da necrosi, da carie ec., è uopo distruggere queste malattie con convenevoli rimedii; quando è mantenuta dall' assottigliamento e dallo staccamento de' tegumenti, è uopo portar via la parte di pelle incapace a riattaccarsi, e così convertire la malattia in un' ulcera semplice ec.; quando deriva dalla cronica infiammazione de' tessuti i quali entrano nella composizione d'un'articolazione, da quella di una membrana sierosa ec., convien dapprima dileguare quest' infiammazione. Finalmente quando la malattia dipende dal perforamento di qualche serbatoio o di qualche natural condotto, è necessario impedire a che le materie contenute in questi organi passino traverso l' apertura fatta nella lor parete, e acciò riusciamo con mezzi differenti secondo la causa del perforamento medesimo. Quando è una piaga, generalmente basta mettere nelle vie le quali naturalmente percorrono le materie che vogliamo impedire a che si effondano ne' vicini tessuti, un largo cannello il quale presenti loro una strada continuamente aperta e più facile dell'apertura accidentale, e le metta fuori senza permettere che escano per la fistola da esso chiusa. Quando la malattia deriva da un ristringimento del condotto escretore, è necessario abolir l'ostacolo colla cauterizzazione, oppure aprendo alle materie una nuova strada, vale a dire aprire una nuova fistola, la quale le trasmetta su una superficie sulla quale lor presenza induce minori inconvenienti che sulla pelle ec., in una parola è necessario curare il *ristringimento* o l'*obliterazione* del condotto malato. Sodisfatta questa prima indicazione, veggiamo ordinariamente il condotto accidentale ristringersi e obliterarsi. Ma qualche volta persiste, siccome noi lo abbiamo già detto; in certuni casi è allora necessario fenderlo in tutta la sua lunghezza per medicarlo a fondo, onde cambiare la natura della membrana che lo tappezza, e trasformarla, in virtù dell' infiammazione che vi s' accende, in un tessuto suppurante che d'allora in poi diviene atto a produrre bottoni cellulosi vascolari, mediante i quali formasi la cicatrice; spesso giungiamo parimente al medesimo scopo colle iniezioni irritanti, colle applicazioni caustiche, l'azione delle quali è secondata da metodica compressione che mantenga in con-

tatto immediato e permanente le opposte superficie del condotto, e le forzi ad aderir l'una all'altra.

Gli antichi, i quali a quanto pare avevano idee inesattissime intorno il meccanismo della formazione delle fistole, si limitavano in molti casi a incidere, o a cauterizzare i tragitti fistolosi, o a estirpare le callosità, da coi sono spesso circondati questi tragitti. Egli è chiaro che simili operazioni sono intieramente inutili fino a che non è stata esaurita la sorgente dello scolo morboso che ha indotto la formazione del canale accidentale. Le callosità si dileguano quasi sempre di per sè stesse dopo la guarigion delle fistole: persistendo dovrannn mettersi in opera le docce, I bagni, gli ammollienti, i fondenti, o perfino l' estirpazione; ma raramente è necessario avere ricorso a questi mezzi.

Tale è, generalmente, la cora applicabile alle fistole curabili, vale a dire a quelle delle quali può essere seccata la sorgente. Nel caso contrario dobbiamo limitarci a mantenere la parte molto pulita, e a frenare l'infiammazione, che esse destano nelle vicine parti, con frequenti bagni, ed anco con locali cavate di sangue. Se non ostante queste cure ci accorgiamo che l'orifizio fistoloso tenda ad obliterarsi senza che sia esaurita la sorgente, è uopo inciderlo o introdurvi dei corpi dilatanti per mantenerlo aperto e prevenire gli accidenti i quali potrebbero risultare dal trattenimento e dall' accumulamento di materie più o meno irritanti tramezzo le parti.

ORDINE PRIMO

FISTOLA LACRIMALI.

Delle fistole lacrimali in generale.

Di tutti i liquidi escreti le lacrime son quello il quale, dopo l'orina, apresi più frequentemente una via anormale. Ma siccome quest'accidente avviene quasi sempre sotto l' influenza della medesima cagione, quasi sempre parimente la fistola lacrimale mostrasi sotto il medesimo aspetto. Dal che ne succede che tutte le fistole lacrimali si rassomiglino, e che non se ne possa quindi fare alcuna generale considerazione.

Della fistola lacrimale.

Le piaghe, le quali offendono le vie lacrimali, e singolarmente il sacco di questo nome, non hanno comunemente per conseguenza la formazione di ona fistola, imperocchè, finchè i condotti son liberi, le lacrime inclinan più a seguitare loro via naturale che ad uscire per la piaga. La piaga potrebbe divenir fistolosa, e lasciare uscire una parte delle lacrime nei soli casi forse in cui le pareti del sacco lacrimale avessero sofferta una perdita di sostanza larga in guisa da non potere essere riparata; ma allora la fistola sarebbe a un dipresso incurabile, e d'altronde non imporrebbe se non le cure generali, le quali abbiamo accennato nelle generalità di questo capitolo.

Per lo più la fistola lacrimale è la conseguenza del ristringimento delle vie lacrimali; succede al tumore del medesimo nome, o per meglio dire, all'*ascesso lacrimale*.

I caratteri di questi tre differenti stati sono facili a conoscersi. Dopo aver presentato ordinariamente per lungo tempo, que'del tumor lacrimale, vale a dire una tumefazione del gran l'angolo dell'occhio circoscritta, senza cambiamento del color della pelle, molle, indolente, la quale sparisce comprimendola, e si vuota o per la narice o pe' punti lacrimali, mandando fuori lacrime sole o mescolate ad ona certa quantità di muchi, più o men densi di che è piena, il tumore ha i caratteri infiammatorii. Questi i quali dipendono dall' irritazione del sacco lacrimale prodotta dalla distensione che soffre, e dalla presenza delle lacrime dentro accumulatesi, possono apparire in più tempi, e terminare in risoluzione; ma alla fine il tumor lacrimale indurisce e si fa dolente, la pelle divien rossa erisipelatosa, il qual rossore dilatasi, a più o meno distanza, alle palpebre, la sommità del tumore apresi alcon poco, e ne esce una certa quantità di lacrime mescolate a pus. (*Ascesso lacrimale*). Talvolta accade che l'apertura cicatrizzi dopo aver durato alcun tempo; ma gli stessi accidenti ritornano poco tempo dopo, e nella maggior parte de' casi essa persiste; in allora restringesi e divien fistolosa. Da quel momento la fistola lacrimale è stabilita, è facilmente conoscibile ai sintomi da' quali è stata precorsa, e dalla natura del li-

quido che ne scola. La sede dell'apertura fistolosa varia. Nel numero maggiore dei casi essa è situata a livello del sacco lacrimale, sotto il tendine del muscolo orbicolare delle palpebre, ma piuttosto spesso è più infuori, e alle volte è nella parte media della palpebra inferiore. In alcuni individui gli accidenti infiammatorii si dileguano dopo la spontanea apertura del tumor lacrimale, e la malattia non in altro più consiste che in una deformità che arreca maggiore o minore incomodo; ma in molti altri l' infiammazione ed il dolore continuano; assai spesso inoltre ne succedono disordini più o men gravi come la formazione di più aperture, lo staccamento de'tegumenti, la distruzione delle pareti del sacco, l'induramento del tessuto cellular succutaneo, la produzione di fungosità nel sacco lacrimale e nel canal nasale, e talvolta anco la carie o la necrosi delle ossa.

La prima indicazione a prendersi nella cura della fistola lacrimale, è di rendere alle lacrime il lor corso consueto, o coll'uso metodico degli antiflogistici, o, quando questi rimedii son tornati vani, col mettere a profitto gli altri metodi che abbiamo discorsi, e singolarmente quello di Dupuytren, o finalmente, quando il condotto nasale è cancellato, con aprire una nuova via al liquido. Sodisfatta quest'indicazione, la fistola lacrimale chiudesi quasi sempre di per sè stessa, o viene facilmente fatto di indurre la cicatrice con alcune applicazioni di nitrato d'argento.

Per altro se vi siano notabili callosità, cavi, e particolarmente se le ossa siano cariate o necrosate, sarà forza incominciare dal fendere largamente tutte le parti alterate penetrando fino al sacco, poscia medicare a fondo per diseccare i cavi e favorire la sfaldatura delle parti ossee alterate, e non introdur la cannula se non quando avremo ridotto con questi mezzi la malattia nello stato di semplicità necessaria alla guarigione.

ORDINE SECONDO

FISTOLE SALIVARI.

Delle fistole salivari in generale.

Le fistole salivari sono piuttosto rare. Esse son più gravi delle precedenti, imperocchè la perdita della saliva è funesta alla digestione, e inoltre talor conduce i malati allo sfinimento. Queste fistole possou trarre loro origine dal tessuto stesso delle glandule salivari, o dai lor condotti escretori. La semplicissima osservazione basta a conoscerle.

Delle fistole della parotide, e del suo condotto escretore.

Le fistole della parotide e quelle del canal di Stenone sono le più frequenti; esse possono dipendere da più sorta cagioni; in taluni casi son la conseguenza di una piaga la quale ha diviso la glandula o il suo condotto insiememente alle parti molli della guancia, e la quale, lasciata in balìa di sè stessa o mal curata, non ha cicatrizzato che in parte, e rimana socchiusa nel punto corrispondente alla soluzione di continuità della glandula o del suo canale, e continua a lasciare uscir la saliva per questo punto. In altri casi sono conseguenza d'un ascesso.

Tale ascesso formasi ordinariamente sul corpo della glandula medesima; può esso derivare da un ostacolo qualunque al corso della saliva, e succedere al tumor salivale (vedi *ristringimenti*). Altre volte è spontaneo; l'infiammazione che lo precorre, suole allora esser forte; il tumore è duro, circoscritto, di color rosso carico ed anche livido, dolentissimo; la pelle talvolta assottigliata e staccata è soltanto rotta; altre volte è distrutta per maggiore o minor estensione, e veggiamo nel fondo dell' esulcerazione un' escara grigiastra al cader della quale succede un'ulcera rossa e granosa, di cui i margini rimangono staccati.

Qualunque sede e forma abbia la malattia, è facilmente conoscibile allo scolar dalla piaga saliva, dapprima mescolata a marcia, e in seguito pura, scolo il quale diviene specialmente abbondante mentre il malato parla, e mentre mastica.

Le fistole salivari non inclinano alla guarigione, è dunque necessario prevenirle, o curarle con mezzi opportuni.

Vien fatto di prevenirle riunendo esattamente le piaghe delle guancie nelle quali è compreso il condotto di Stenone o la parotide, facendo sul corpo stesso della glandula, fintantochè non è accaduta la riunione, una compressione bastantemente forte per impedire la secrezione del liquido salivare, e finalmente tenendo

il malato in assoluta dieta, e allontanando tutto che potesse muovere il suo appetito, e vietandogli di parlare. Alcuni pratici, ne' casi in cui sia diviso il condotto di Stenone, vogliono che si riunisca la piaga della guancia all'esterno soltaoto, e che lascisi socchiusa dalla parte drlla bocca, e che iuoltre intromettasi, tra i suoi margini da questa parte uno stuello di filaccia che li mantenga scostati, e favorisca la caduta della saliva nella cavità della bocca. Qursto precetto è razionale; noi peraltro abbiam visto guarire molti feriti, non mrdicati in sì fatta guisa. In altri casi può esser prevenuta la formazione delle fistole salivari, estraendo i *calcoli salivari* (vedi *rorpi estranei*), o facendo dare iudietro con opportuna cura antiflogistica le infiammazioni le quali si accendono in vicinauza della glandula parotidr, o nel suo tessuto.

Formate che si siano le fistole, qualunque sede abbiano, se il condotto parotideo è libero, possiamo tuttavia tentare di esaurirle, siccome faceva Desault, mediante la rompressione sostenuta secondata dall'astinenza e dal riposo, e la qual compressione sia bastevolmente forte da impedire alla glandula di eseguire le sue funzioni; ciò non bastando, converrà aggiuugrre alla compressione la cauterizzazione col ferro o col caustico, dell'apertnra o della superficie fistolosa, siccome è stata fatta con felice esito da Louis, Morand, Ferrand, da Beaune ec.

Tuttavia questi mezzi non possono aver effetto se non essendo libero il caualc; se è ostrutto da un calcolo, è necessario estrarlo; se è ristretto è necessario trovar modo di ritornarlo alla sua capacità. Louis è il primo il quale abbia pensato a fare il cateterismo del caoal di Stenone. Questa operazione facile si fa con uno specillo sottile e bottonato, il quale introducesi per la fistola; e il quale dirigesi obliquamente dal di dietro in avanti, e un poco dal di fuori indentro, e dall'alto in basso. Per facilitare la sua uscita in bocca per l'orifizio obliquo del condotto parotidro, dobbiamo tendere la guancia tirandola in avanti, onde cessi la forte incurvatura che ha questo condotto nel luogo in cui termina. Quando lo specillo è penetrato nella cavità della bocca, serve a far passar nel canale un fil di seta, a cui attaccansi in appresso lucignoli di volume sempre maggiore, i quali si fanno penetrare nella parte ristretta del canale per l'interno della bocca, e si tirano finchè sian pervenuti al livello della fistola, che il solo filo dee traversare. A questi lucignoli o setoni è attaccato un cortissimo filo il quale lasciasi penzoloni all'interna parte della guancia, e il quale serve a tirarli fuori tutti i giorni quando si mutano. L'altro filo che serve a tirarli dentro, è attaccato al berretto del malato.

Finalmente quando la fistola è alquanto in avanti nel condotto di Stenone, e detti mezzi non bastano, è necessario aprire in bocca un'interna fistola più vicina alla glandula parotide di quella la quale vuolsi che guarisca, e per la quale la saliva scoli in bocca prima d'arrivare a quest'ultima; una tal maniera di operare è la prima venuta in mente alle persone dell'arte quando si sono messe a meditare intorno la cura delle fistole salivari; ma è facile accorgersi che questa operazione non è eseguibile se non nei casi, nei quali la fistola è nella porzione del condotto stenoniano al di qua del muscolo massetere, e tanto che vi sia tra detto muscolo e la fistola un intervallo sufficente da potervi aprire la nuova apertura. Un chirurgo chiamato De Roy cominciò dapprima a forare la guancia direttamente dal di fuori in dentro con un punteruolo di ferro rovente introdotto per la fistola; egli riuscì felicemente allo scopo. Contuttociò un altro detto Duphenix, temendo che si chiudesse troppo presto l'artificiale apertura, pensò di collocarvi per qualche tempo un cannello di piombo grosso quant'una penna da scrivere, tagliato obliquamente in una drlle sue estremità, e provvisto nell'altra di un filo. Per collocarlo incominciava a separare l'orifizio fistoloso coll'istrumento tagliente, e lo trasformava in una piaga longitudinale più estesa verso i tegumenti che verso il suo fondo; forava allora la guancia dal di fuori indentro; e dal di dietro in avanti metteva il cannello, badando a che la sua estremità terminata obliquamente corrispondesse al fondo della piaga, e l'altra sporgesse in bocca; e riuniva la piaga esterna con tre punti di curitura. La medicatura fu semplice, gli aghi furono ritirati il settimo giorno e il cannello il sedicesimo; la fistola era guarita.

Monro, dopo avere introdotto due dita

in bocca per distendere la guancia, forò questa dal di fuori in dentro, dal davanti in dietro, e dall'alto in basso con una lesina da calzolaio; introdusse nella piaga un fil di seta di cui annodò lentamente le due estremità esternamente; questo setone fu cambiato tutti i giorni, e quando cessò dal cagionar dolore, fu levato, e il malato guarì sollecitamente. Finalmente, in questi nostri tempi, Beclard è riuscito a guarire due malati mediante una maniera molto più semplice, imperocchè non si richiedono le consecutive medicature. Detto chirurgo cominciò dal fare nel fondo della fistola due punture le quali traversassero la guancia, una dal di dietro in avanti, e l'altra un poco dal davanti in dietro o direttamente; in queste aperture furono introdotte e spinte fino in bocca le estremità di un filo di piombo, le quali in appresso furono torte su sè medesime alla faccia interna della guancia, e tagliate rasente alla membrana della bocca: la piaga esterna fu rinfrescata e riunita. Dopo alcuni giorni le parti comprese nel seno formato dal fil di piombo erano recise, e il filo cadendo in bocca, lasciò una larga apertura per la quale la saliva colava in questa cavità.

Delle fistole della glandula mascellare.

Le fistole, le quali han sorgente nella glandula mascellare, dalla sede in fuori, hanno i medesimi caratteri di quelle della glandula parotide. Ma siccome questa glandula difesa dal corpo della mascella evita la compressione, non erano state fino ad ora medicate che colla cauterizzazione, la qual tornava spesso vana, quando venne in mente ad Amussat di seccarne la sorgente facendo l'estirpazione della glandula mascellare. Quest'operazione è felicemente riuscita.

ORDINE TERZO

FISTOLE BILIARI.

Delle fistole biliari in generale.

La bile è talmente necessaria alla digestione, che le fistole, le quali deviano questo fluido dalla sua destinazione, sono generalmente assai gravi. Ma accade di rado che per esse la bile venga intieramente sottratta alla funzione digerente. Nel maggior numero de'casi l'ostacolo, il qual si oppone al corso di questo liquido è nella vescichetta medesima, o nel condotto cistico, ed in allora la bile è trasmessa direttamente dal fegato al duodeno pel condotto epatico, e il canal coledoco, e la digestione è appena sconcertata. Per altro se l'apertura della fistola è accaduta internamente, ad esempio nel colon, il danno è sempre notabile; è molto minore se si è aperta esternamente.

Le fistole biliari hanno origine nella vescichetta del fiele, succedono al tumor biliare; questo formasi lentamente o subitaneamente. Nell'ultimo caso è effetto della sollecita risoluzione d'un'epatite, e dell'istantaneo riordinamento della secrezione biliare, o dipende da un ostacolo posto al corso della bile nel canal coledoco, e in ambedue queste circostanze è precorso o associato dai sintomi d'epatite. Nel primo è ordinariamente effetto d'un ostacolo al corso della bile nel condotto cistico; ma la sua causa può consistere in una specie d'inerzia della vescichetta, o in un notabile inspessimento del fluido biliare. È difficile, e sovente anche impossibile distinguere queste cagioni l'una dall'altra. Checchè sia, conoscesi il tumor biliare a una tumefazione situata nel luogo il quale occupa la vescichetta del fiele, rotonda, fluttuante per tutta la sua estensione, mobile ne'primi tempi di sua formazione, fissa quand'è cresciuta ad un certo volume, senza cambiamento del color della pelle, indolente per lungo tempo, ma solitamente associata da qualche perturbamento delle funzioni del fegato. Abbiamo già detto a quali segni potessimo distinguerla dagli ascessi di essa viscera.

Il tumore biliare sparisce quasi sempre di per sè stesso quando dipende da aumentata azione del fegato; sparisce pur talvolta, ma molto più di rado, quando deriva da una delle altre cagioni che sono state notate. Il suo sparire è sempre seguito da abbondanti evacuazioni biliose.

Quando detto tumore persiste, aumenta poco a poco, talchè perviene a molta grossezza, e finisce con infiammarsi; allora contrae aderenze, o coll'intestino colon nel quale apresi e si vuota, di che ci accorgiamo al subito abbassarsi del tumore, e alle evacuazioni biliose e purulente del malato; oppure si unisce alla parete addominale corrispondente nella

quale formasi un ascesso, all'apertura del quale esce pus mescolato a gran quantità di bile, conoscibile ai suoi ordinarii caratteri, oppure mostrandosi in forma di un liquido mucoso, pallido e scolorato.

Dopo l'apertura dell'ascesso il malato sentesi sgravato; ma quando l'apertura è avvenuta dentro il colon, egli muor quasi sempre poco tempo dopo, in qualunque punto sia l'ostacolo al corso della bile, in conseguenza del rinnuovarsi dell'infiammazione, la quale è destata dai gas stercoracei, e dalle materie stercoracee che penetrano nella cavità della vescichetta. Quando l'ascesso apresi esternamente, l'apertura prende ben presto i caratteri degli orifizi fistolosi; ma se l'ostacolo al corso della bile sia nel condotto coledoco, e se non sia rimosso, il malato muore parimente in conseguenza dell'alterazione che soffre la nutrizione per la mancanza del concorso della bile all'opera della digestione. Al contrario quando l'ostacolo è nel condotto cistico, la bile passando direttamente dal condotto epatico nel canal coledoco, e da questo nel duodeno, la digestione ne è molto meno disturbata, e il malato può sopravvivere, restandogli, anco se sia distrutto l'ostacolo, una fistola incurabile difficilissima a guarire; non potendo essere se non nel basso fondo, vogliam dire nella più declive parte della vescichetta del fiele.

Cura. Da quanto abbiamo detto risulta che la cura de' tumori e delle fistole biliari, dee essere intieramente rivolta contro gli ostacoli al corso della bile; ma siccome la vera cagione ne è per lo più sconosciuta, siamo obbligati ad operare colla supposizione che sian prodotti dalla più frequente cagione, vale a dire, supponendo che esista un calcolo biliare, e fare un'empirica medicatura. Calmansi dunque i dolori, e gli altri accidenti infiammatorii coi bagni, cogli empiastri, e con attaccare le mignatte; e questi accidenti calmati, si ordinano per uso interno alcuni medicamenti della classe di quelli detti fondenti e depurativi, come le decozioni di rusco, di radice, di fragaria, di saponaria ec., il sapone medicinale, l'acetato di potassa ec., rimedii de' quali torneremo a parlare trattando de' calcoli biliari. Sabatier vide guarire un grossissimo tumore biliare mediante il regime vegetabile, le bevande fatte colle radici di sparagi e di rusco, di sugo di cerfoglio, aggiuntovi l'acetato di potassa in dose di quattro dramme, e colle pillole di sapone medicinale, e di gomma ammoniaca.

G. L. Petit era d'opinione che nei casi, ne' quali la vescichetta biliare piena di bile ha contratto aderenze colle pareti addominali, si potesse vuotarla con una puntura siccome vuotasi la vescica orinaria ne' casi di completa obliterazione del canal dell'uretra. Egli credeva inoltre che si potesse conoscere l'esistenza di queste aderenze alla fermezza del tumore e alla pastosità de' tessuti i quali separano la pelle dal fondo della vescichetta biliare. Ma egli è chiaro che questi segni sono assolutamente insufficienti, e non potrebbero autorizzare a portar l'istrumento tagliente sulla vescichetta del fiele, a rischio di cagionare un'effusione di bile immediatamente mortale nella cavità del peritoneo. Presentemente i pratici si limitano ad aprire gli ascessi biliari i quali comprendono la grossezza delle pareti addominali, e i quali non si formano, se non quando la vescichetta biliare distesa s'è infiammata ed è divenuta aderente ad esse pareti; e fanno questa apertura giusta quelle medesime regole dell'apertura degli ascessi del fegato. Stando il malato coricato sulla sponda destra del letto, leggiermente inclinato verso il lato opposto, ed essendo le gambe, le coscie e la testa tenute alte con guanciali, il chirurgo fa con un gammautte convesso e sul centro del tumore, una incisione obliqua dall'alto in basso, e dal di dietro in avanti, la quale divida i tegumenti; con una seconda incisione fatta nel fondo della prima, ma meno estesa, divide le fibre del muscolo grand' obliquo addominale; in allora torna ad esaminare se veramente sono accadute le convenevoli aderenze, e procede con molta precauzione all'apertura del cavo; nel caso contrario la differisce. Quando i liquidi sono scolati, introduce uno specillo nella piaga, e fin dentro la vescichetta del fiele, per cercare se vi sia qualche corpo estraneo da potersi immediatamente estrarre. Allora la malattia fa il corso da noi detto parlando dei fenomeni che associano o succedono al suo spontaneo aprirsi esternamente.

La stessa cura generale è pur convenevole quando la fistola biliare è stabi-

lita, perocchè sussiste la medesima indicazione, quella la qual consiste in ristabilire la libertà delle vie biliari. In quanto poi alle fistole stesse non impongono altre cure tranne quelle di nettezza, quelle le quali consistono in prevenire l' infiltramento de' liquidi purulenti e biliosi nella grossezza delle pareti addominali e quelle che consistono in estrarre i corpi estranei mano a mano che si presentano nella piaga o nel suo tragitto. Noi abbiam già detto essere questa sorta di fistole generalmente incurabili, e ne abbiamo esposta la ragione.

ORDINE QUARTO

FISTOLE STERCORACEE.

Delle fistole stercoracee in generale.

Le fistole stercoracee possono aprirsi alla periferia del ventre e al contorno dell' ano. Alle prime è stato dato lo special nome di ano contro natura, o di ano anormale; l' uso ha riserbato il nome di fistole stercoracee alle seconde particolarmente. Questi due ordini di fistole hanno particolari caratteri e indicazioni speciali. Noi per conseguenza le andremo descrivendo successivamente.

Degli ani anormali (1).

Gli ani anormali derivano talvolta da una piaga. Questi casi sono rarissimi: le circostanze nelle quali possono avvenire, le abbiamo notate trattando delle piaghe degli intestini. Noi abbiam visto recentemente nell' Hotel-Dieu un uomo, il quale in un accesso di mania erasi tagliato una vecchia ernia di che soffriva, ed erasi in questa maniera stabilito un completo ano anormale.

Per lo più gli ani anormali succedono agli ascessi stercoracei, i quali ascessi possono essere la conseguenza d' infiammazione e di spontaneo perforamento di una parte della circonferenza del tubo intestinale, e i quali anco molto più spesso dipendono dalla lacerazione di un seno intestinale strozzato e gangrenato in una ernia.

I fenomeni, i quali precedono e associano la formazione degli ani anormali, differiscono in questi tre casi.

Quando l' intestino è diviso da una piaga, e che, o questa piaga sia stata convenevolmente medicata, o sia stata lasciata in balìa di sè stessa, apresi un ano contro natura, i fenomeni, i quali associano la formazione di questa malattia, son generalmente semplici quanto mai esser lo possano. Dileguati i primitivi accidenti infiammatorii incomincia la suppurazione, la piaga, per la quale da principio non uscivano che materie stercoracee e gas della stessa natura, dà per un certo tempo insiem con queste materie una certa quantità di pus; poco a poco la secrezione purulenta diminuisce; contemporaneamente ristringesi la piaga esterna, si fa rotonda, diviene sporgente la sua circonferenza, rossa e fungosa, e finalmente mostrasi sotto l' aspetto di una fistola più o men larga, dalla quale non altro più esce se non materie stercoracee e gas della medesima natura. Talvolta peraltro quando la piaga è in un intestino profondamente situato fuor della cavità del peritoneo, e approfondito tra molto tessuto cellulare, come ad esempio il cieco, il passaggio delle materie stercoracee nel tessuto cellulare circostante induce dapprima un flemmone, poscia un ascesso, all' apertura del quale esce pus mescolato ad una certa quantità di esse materie.

Gli ascessi stercoracei, i quali si formano in occasione di spontaneo perforamento di un seno intestinale non contenuto in un'ernia, non sono rarissimi. Essi suppongon sempre un'aderenza precedentemente avvenuta tra l' intestino malato e la parte corrispondente della parete addominale; in conseguenza possono generarsi in tutti i punti della circonferenza del ventre; tuttavia si sogliono incontrare a livello delle naturali aperture di questa cavità. Gli accidenti che muovono, sono spesso poco significanti: veggiamo crescere su un punto della periferia addominale e senza che abbia preceduto alcun sintomo d'ernia nè di strozzamento, un tumore poco esteso, circoscritto, coperto di pelle rossa, teso e lucente, mediocremente dolente, e il quale suole

(1) Memoria intorno un nuovo metodo di cura degli ani artificiali *del barone Dupuytren nelle* Memorie dell' Accademia reale di Medicina *t.* 1.° 1828 *in* 4.° *fig*.

avere dal momento in cui apparisce, e per tutto quant'è grande, un'elasticità, una renitenza particolari, le quali non son quelle che presenta la fluttuazione con cui non ostante può essere facilmente confuso. I progressi di questo tumore son piuttosto lenti; aprendolo o spontaneamente rompendosi si abbassa ad un tratto uscendo per la piaga una certa quantità di gas stercoracei fetidi e pochissima marcia, se paragonisi al suo volume, e questa marcia è mescolata a materie stercoracee liquide. Accade assai spesso che accanto alla primitiva apertura altre se ne formino; talvolta tutte queste aperture dopo essersi stabilite e richiuse in più volte, si cicatrizzano completamente; ma per lo più la pelle si mantiene rossa, tumida, e traversata da un gran numero d'orifizii i quali prendono i caratteri delle fistole stercoracee. Qualche volta parimente accade che l'ascesso, il qual precede la formazione di queste fistole, sia notabile; in allora all'apertura del cavo la marcia trae quasi sempre seco brani di tessuto cellular gangrenato; ma calmati questi accidenti primitivi, la malattia riprende il corso da noi detto. La quantità delle materie stercoracee che esce per le fistole di questo genere, è generalmente molto notabile.

Gli ani anormali, i quali succedono alla gangrena di una parte d'intestino strozzata, sono in alcuni casi preceduti da accidenti precisamente simili a quelli da noi sopra indicati; vi si aggiungono soltanto alcuni sintomi poco durevoli di strozzamento. Ciò avviene quando ad esempio, solo una piccola porzione della circonferenza del tubo intestinale è stretta in un'apertura aponeurotica. Ma quando la parte strozzata dell'intestino forma un tumore esternamente apparente, lo che è il più solito caso, gli accidenti, i quali precorrono lo aprirsi dell'ano contro natura, sono molto più gravi, imperocchè l'ascesso gangrenoso, il qual formasi, è rispetto alla sua estensione e ai disordini che induce, in proporzione colla quantità delle materie stercoracee le quali escono dall'intestino colpito di morte, e si effondono o s'infiltrano nel circostante tessuto cellulare. Allorchè lo strozzamento si fa molto in basso, e l'intestino non è colpito da gangrena che in un'epoca in cui la pelle già è fortemente infiammata e assottigliata, i fenomeni della malattia si riconcentrano nel tumore, la mortificazione dilatasi alla pelle, quasi contemporaneamente a che prende il seno intestinale, si formano le escare e si staccano quasi nel tempo medesimo per tutta la grossezza degli involucri dell'ernia, e nell'ernia stessa, e le materie stercoracee uscendo dell'intestino, si fan subito strada esternamente; il tumore quasi che tutto colpito di morte cade a lembi mescolati a marcia e a materie stercoracee; a misura che cadono le escare, diviene lo scolo stercoraceo, gli accidenti scemano di gravezza; e, finalmente, in capo ad alcune settimane la piaga detersa ristringesi, talora guarisce completamente, ma per lo più convertesi in un largo orifizio fistoloso, dal quale escono continuamente le materie che percorrono il canale intestinale. Quando lo strozzamento si fa molto in alto, e l'intestino gangrenato è tuttavia coperto da tessuto cellulare e dai tegumenti sani o poco alterati, l'infiammazione gangrenosa invece di limitarsi all'ernia dilatasi più lungi; le materie stercoracee o effuse, non trovando uscita, si infiltrano nel vicino tessuto cellulare, penetrano fra tutti gli strati di questo tessuto i quali separano gli uni dagli altri i diversi piani muscolari, che formano l'anterior parete dell'addome, li percorrono in tutta la loro estensione, vi accendono infiammazione e vi cagionano la morte. In allora veggiam formarsi non solamente nell'ernia e nelle sue vicinanze, ma spesso anco in tutta l'estensione dell'anterior parete dell'addome infiammata, numerosi cavi, all'apertura de' quali escono tramezzo un pus sanioso, fetido e mescolato a materie stercoracee, lembi di tessuto cellulare gangrenato. Peraltro appena è traforata la pelle, la quale cuopre immediatamente l'ernia, le materie stercoracee trovando una facile uscita da questa parte, cessano dallo stravasarsi nella grossezza della parete addominale; in allora non scola che marcia dalle aperture le quali sono su questa parete; ciascun giorno, si presentano a questa apertura lembi cellulosi mortificati, e quando tutto il tessuto cellulare colpito di morte, è stato in questa guisa espulso o estratto, i diversi piani, i quali compongono la parete addominale, che sono, vorremmo dire come disseccati, son sepa-

rati gli uni dagli altri da vasti cavi i quali danno una copiosa suppurazione. Tuttavia questi cavi poco a poco li vegdiamo esaurirsi, i piani addominali si riappiccicano, le aperture cicatrizzano, e la malattia è ridotta agli ultimi fenomeni necessarii alla formazione dell'ano contro natura.

È facile capire che un' infiammazione così violenta non può, anco quando è limitata al tumore, accendersi senza muovere gravi accidenti simpatici. Quindi in molti casi il malato muore, o ne' primi giorni dell' invasione dell' infiammazione gangrenosa, o quando incomincia l'opera necessaria a eliminare le escare, o finalmente a cagione dell' abbondanza della suppurazione, o dell'impossibilità al riappiccicarsi delle pareti de' cavi, i quali si formano, e son rari i casi ne' quali può resistere a tutti i pericoli della sua situazione; resistendo guarisce perfettamente o gli resta un ano contro natura.

Quest'ultima specie d'ano anormale mostrasi pure qualche volta sotto forma di aperture fistolose, strette e moltiplici, le quali traversano una pelle ingrossata, rossa, tumefatta e indurita come ne'casi precedentemente descritti; ma per lo più l'apertura che lo costituisce, è unica, infossata e circondata da un cercine mucoso, rosso e fonguso; la pelle vicina è rigata a raggi, e come tirata verso l'orifizio fistoloso. Quando vi son più aperture introducendovi uno specillo sentiamo che tutte si riuniscono in un sol tragitto il quale traversa i muscoli addominali, e va per entro la cavità dell'intestino. Questo tragitto suole allora esser più o meno obliquo, e assai lungo; al contrario quando v'ha un solo esterno orifizio, il tragitto che lo separa dalla cavità dell' intestino, è corto, e traversa direttamente la parete addominale.

Qualunque sia la sua forma, e in qualunque maniera l'ano anormale siasi prodotto, è facile a conoscerlo alla natura delle materie che ne escono; tali materie son gas stercoracei, e sostanze alimentari a gradi differenti d'elaboratezza secondo che l'accidentale apertura comunica nel tubo intestinale a maggiore o minor distanza dallo stomaco. La quantità di dette materie è essa pure variabile, come lo è la maniera con cui escono fuori. Talora l'apertura fistolosa non lascia uscire che di tanto in tanto dei gas, e una piccola quantità di materie alimentari o stercoracee; in altri casi le materie escono tutte per la fistola a intervalli tanto più prossimi di quanto è più in alto la sua comunicazione coll'intestino; allora l' evacuazioni per l' ano naturale sono ridotte a nulla, il malato non espelle che di tempo in tempo alcune materie cilindriche, dure e scolorate, di natura mucoso-albuminosa le quali son formate dal prodotto condensato e come diseccato dalla secrezione della membrana interna di quella parte del tubo intestinale la quale è divenuta inutile. Tra questi due estremi v'è un grandissimo numero di gradazioni intermedie.

L'ano anormale non costituisce soltanto una ributtante e increscevole infermità; in certuni casi è una pericolosa malattia, e spesso è pure una malattia dolorosa, ma senza pericolo.

Quando il perforamento comunica col tubo intestinale in un punto vicino allo stomaco, che da esso esce la maggior parte o la totalità delle materie alimentari, queste non sono che incompletamente digerite, non percorrono che una parte insufficiente della lunghezza del tubo digerente, del chilo ne è assorbito una piccola quantità, la nutrizione languisce, e quantunque il malato, tormentato da vorace appetito, mangi molto, dimagra, e muore sfinito e consunto. All' opposto quando l'apertura non naturale comunica coll'intestino molto in basso, quando invece di emetter materie liquide, formate di fiocchi biancastri, sospesi in un liquido mucoso-bilioso, di poco odore, scipito o acido, emette materie le quali hanno l'odore, il colore e la consistenza molle delle materie stercoracee, il malato, quantunque sempre tormentato da forte appetito, sopravvive; ma rimane esposto a moltissimi accidenti più o meno incomodi o gravi. Il contatto continuo delle materie, le quali escono per l'ano anormale, irrita la pelle vicino alla fistola, la scortica, vi desta una cronica infiammazione dolorosa, e talvolta pure vi accende di tempo in tempo flemmoni non estesi i quali terminano in suppurazione, e formano, sotto i tegumenti staccati, cavi inesauribili. In altri casi, particolarmente quando la malattia è antica, l' orifizio fistoloso, mancante di sfintere, lascia uscire

la membrana interna dell'intestino, e questa fa esternamente un cercine più o men lungo, e sporgente. Talor parimente l'estremo superiore di quest'organo invaginato rovesciasi e forma al di fuori un tumore lungo, cilindrico, di cui la lunghezza giunge fino a due piedi, di cui la superficie, villosa e molle, ha tutti i caratteri di una membrana mucosa, ingorgata di sangue e irritata, e alla di cui estremità libera è un'apertura a margini in respati per la quale escono le materie alimentari o stercoracee. Questo tumore irritato dal contatto de' corpi esterni è agitato da movimenti analoghi alle contrazioni peristaltiche dell' intestino, come pure alle volte gode di una contrattilità tale che ritirasi toccandolo, come i tentacoli della lumaca; è rosso, sanguinante, dolente; alle volte gonfia e ingorgasi in maniera da essere stretto dall'apertura per la quale passa, e da soffrire un vero strozzamento; in alcuni casi finalmente la membrana mucosa che lo riveste, ingrossa, si disecca, copresi di uno strato epidermico, e si trasforma in un tessuto più o men somigliante a quel della pelle. Finalmente in alcuni malati, tra quelli ne' quali è interrotta ogni comunicazione tra la parte dell' intestino superiore alla fistola e la parte che è al disotto, l'apertura esterna invece d' essere rilassata e permettere il rovesciamento dell' estremo superiore del tubo intestinale, tende all'opposto a restringersi in guisa da incomodare o impedire intieramente l' uscita delle fecce per la fistola, vale a dire per la sola via per la quale possano uscire. I malati son tormentati da coliche, da tensione di ventre, e da tutti gli accidenti i quali si associano agli ostacoli al corso delle materie alimentari, accidenti i quali si rinnuovano ogni tre o quattro giorni, e i quali cagionerebbero sicuramente la rottura del superiore estremo dell'intestino, e una mortale effusione nel peritoneo se non s'introducesse nella fistola una tenta femmina o una siringa di gomma elastica mediante la quale è evacuata una enorme quantita di poltiglia stercoracea.

L' ano anormale dunque è una grave malattia, e la qual sovente finisce con condurre a morte i malati. Tuttavia li vediam qualche volta guarire spontaneamente o mediante l'uso di semplicissimi rimedii. Generalmente v' è tanta maggior ragione a sperare che la malattia sia per guarire spontaneamente, o indottavi da facili mezzi, di quanto è minore la quantità delle materie che escono per l' ano anormale. Questa regola peraltro non è assoluta per modo che sia senza alcun caso d' eccezione. Si veggun guarire ani anormali dai quali per un certo tempo sono uscite le materie stercoracee intieramente. Nel tempo in cui noi facevamo pratica all' Hotel-Dieu, assistemmo una donna la quale era ricoverata nella sala di Dupuytren, e la quale essendo venuta allo spedale più giorni dopo lo strozzamento d' un'ernia inguinale terminata in gangrena, aveva un infiltramento stercoraceo in tutta l' estensione dell' anterior parete addominale. La pelle di questa regione e quella che copriva il tumore, era di color rosso scuro, il gonfiore era notabile; l'ansietà e la prostrazione estrema; il polso debole, piccolo, languido; completa la costipazione; ma i vomiti e gli altri sintomi di strozzamento erano cessati, siccome accade dopo il passaggio in gangrena dell'infiammazione prodotta da strozzamento d' un' ernia. Sentivasi in totta l' estensione delle parti infiammate, ma più particolarmente in certi punti prominenti e di color rosso più carico, una fluttuazione associata da notabilissimo crepito; ma in nessuna parte eravi apertura. Fu fatta una profonda incision sul tumore, ed essendo stato sbrigliato l'intestino dal di dentro in fuori, fu aperta una facile uscita alle materie le quali provenivano dall' addome; altre molte incisioni furono fatte in tutta la grandezza dell'anterior parete del ventre, per le quali poteron liberamente scolare le materie infiltrate nella grossezza di questa parete; fu fatta una metodica medicatura espulsiva; comprimendo nell' intervallo delle incisioni e lasciando libere le aperture, dopo alcuni giorni queste non davano più altro che marcia, le escare poco a poco si staccarono; in capo a due mesi erano cicatrizzate tutte le aperture fatte nella parete addominale; i diversi strati i quali compongono essa parete erano riattaccati gli uni agli altri, e non altro rimaneva che l' ano anormale stabilitosi al livello dell' apertura dell'anello inguinale, e pel quale passavano le materie alimentari totalmente. Avendo questo stato di cose durato alcune set-

timane, cominciarono a succedere per l'ano scarse evacuazioni, e precedute da coliche; tali evacuazioni si fecero di più in più abbondanti, e diminuì proporzionatamente la quantità delle materie emesse per la fistola: allora fu tentata la compressione la quale ebbe buon successo; e questa donna uscì dallo spedale completamente guarita cinque mesi circa dopo la sua entrata.

La sola anatomia patologica può servire a spiegare le differenze le quali presentano gli ani anormali paragonati gli uni agli altri sotto il duplice rapporto della quantità delle materie alimentari o stercoracee che per essi escono, e della tendenza o della difficoltà che hanno a guarire; per essa sola possiam parimente intendere la maniera d' agire de' differenti metodi curativi i quali sono stati opposti a questa increscevole malattia.

Scarpa ha il merito di avere, il primo, grandemente rischiarata questa importante materia, e di aver messi a cognizione di tutti i seguenti fatti, i quali sono stati verificati da molte sezioni fatte in appresso.

Quando non v' ha che un semplice perforamento dell' intestino, questo, visto dalla parte del ventre, pare che aderisca alla parete addominale con un punto soltanto di sua circonferenza; esso se ne scosta sopra e sotto il punto di aderenza, in maniera da formare in questo punto una leggiera curvatura angolosa. Il luogo in cui è avvenuta l'aderenza e la curvatura, divide il tubo intestinale in due parti, di cui l'una rappresentata da tutta la parte d' intestino compresa tra lo stomaco e l' apertura fistolosa costituisce l'estremità *superiore, afferente o stomacale* dell'intestino; e di cui l'altra compresa tra l'ano anormale, l'ano naturale, ne è l'estremità *inferiore, deferente o anale*. Nel caso di che parliamo, l'angolo formato da queste due estremità è larghissimo, rientrante dalla parte della cavità addominale, sporgente dalla parte delle pareti; peraltro il mesenterio, il quale attaccasi alla sommità di quest'angolo, è già manifestamente teso tra questo punto e la colonna vertebrale. Aprendo l'intestino, veggiamo che la parete opposta all'apertura, e la quale corrisponde alla linea d'attacco del mesenterio, forma nella cavità del tubo intestinale, una protuberanza la qual corrisponde alla sommità dell'angolo sotto il quale incontransi le due estremità: questa protuberanza è stata chiamata *sperone* da Scarpa. L'estremità inferiore è sempre più stretta della superiore; anco quando è strettissima l'apertura fistolosa, e la maggior parte delle materie alimentari segue il suo corso ordinario. Le materie le quali trascorrono il canale alimentare, per passare dall'estremo superiore nell'inferiore dell' intestino, sono obbligate a girare intorno allo sperone; e siccome questo estremo è ristretto, e siccome inoltre lo sperone presenta loro un piano inclinato verso l'esterna apertura, sono esse naturalmente dirette verso l'apertura medesima; ma, d'altra parte poi, v'ha tra la fistola e lo sperone uno spazio piuttosto largo, gran parte delle materie cade nell'estremo inferiore dell'intestino, e segue il consueto corso; la minor parte solamente ne esce fuori per la fistola.

A misura che è maggiore la perdita di sostanza fatta dall'intestino, che è stata compromessa maggior parte della sua circonferenza, l'angolo il qual formano i due estremi del canale alimentare è più acuto, cresce lo stiramento del mesenterio, è più sporgente lo sperone e più vicino all'anormale apertura, le materie alimentari lo girano più difficilmente, arrivano con minor facilità nell'estremo inferiore, il quale ristringesi di più in più; ne passa per la fistola una maggior quantità; meno per l'estremo inferiore, e per l'ano naturale. Finalmente quando tutta la circonferenza dell'intestino è stata distrutta, quando un seno intestinale tutto intiero è stato colpito di gangrena, lo stiramento del mesenterio si fa tale che i malati soffrono qualche volta difficoltà a raddrizzare il tronco; l'angolo, il qual formano i due estremi dell'intestino, è intieramente cancellato, alle volte per un tragitto di più pollici; lor cavità parallele per tutto questo spazio sono separate da un duplice tramezzo formato dalle lor pareti addossate, e di cui l'estremità termina nello sperone, il quale è precisamente al livello della pelle, e separa completamente i due estremi dell'intestino tronchi al medesimo livello, quasi a somiglianza delle canne di un fucile a due canne. Peraltro questo paragone del quale noi ci serviamo per dare un'idea della

disposizion delle parti, non è assolutamente esatto: l'orifizio dell'estremo superiore è il solo che resti dilatato e apparente; quel dell'estremo inferiore ristringesi e sparisce, avvegnachè l'intestino ritirasi poco a poco, e rientra nella cavità addominale. Difatti è chiaro che in questo caso le materie alimentari non potrebbero girare lo sperone se non passando per l'esterna apertura, e che allora son tutte espulse fuori. È stato creduto che in questi casi l'estremo inferiore potesse obliterarsi; è un errore. La sua cavità singolarmente ristretta è mantenuta dai muchi che separa l'interna membrana, e i quali sono espulsi di tanto in tanto in forma di cilindri biancastri sottili, più o men lunghi, di natura mucoso-albuminosa. Hebreard avendo avuto occasione di tagliare il corpo di un uomo il quale da venti anni espelleva tutti i suoi escrementi per un ano anormale, trovò l'estremo inferiore dell'intestino ristretto, ma che avea conservato la sua cavità la quale era piena della materia qui sopra detta.

Il peritoneo della parete addominale si confonde con quello dell'intestino al livello dell'apertura fistolosa.

Quando l'ano contro natura risulta dalla gangrena di un intero seno intestinale, non v'ha, per così dire, tragitto fistoloso; la membrana interna dell'intestino è unita immediatamente alla pelle, e la sua cavità comunica direttamente all'esterno; ma se rimanga qualche parte della circonferenza del tubo intestinale, qualsisiano d'altronde la forma di questa parte, e l'estensione della perdita di sostanza che ha sofferto, dalla sua circonferenza alla circonferenza de' tegumenti v'è un canale a guisa d'imbuto (*infundibulum*), formato dagli avanzi del sacco erniario, il quale irritato dal contatto delle materie le quali incessantemente lo trascorrono, perde poco a poco la sua tessitura sierosa, prende un aspetto rosso e fungoso, e finalmente veste i caratteri delle membrane mucose. La lunghezza dell'imbuto membranoso determina quella del tragitto fistoloso; essa è tanto maggiore quanta minor parte d'intestino è stata distrutta; la sua più larga estremità corrisponde a questo. Questa produzione forma gran parte dell'istoria dell'ano anormale. La possibilità di una guarigione, oppure di spontaneo miglioramento consiste nell'esistenza dell'infundibolo, e nella tensione che soffre il mesenterio.

Infatti questa ripiegatura peritoneale tendendo continuamente a ritornare su sè medesima, tira verso la colonna vertebrale l'intestino fermatosi rimpetto l'apertura anormale, e allunga poco a poco l'imbuto membranoso che vi si attacca. Quando l'apertura fatta nelle pareti del tubo intestinale non consiste che in una piccola perdita di sostanza, e particolarmente in un semplice perforamento, l'imbuto membranoso già lunghissimo, traversando tutta la grossezza della parete addominale, e talvolta pure camminando sotto la pelle alla superficie della quale apresi con una o più aperture e di più essendo molto stretto, poichè la sua larghezza è sempre proporzionata a quella del perforamento dello intestino, allungasi più che mai, e il canale, il qual forma, si ristringe; l'intestino scostasi dalla parete addominale, a cui era accosto, si raddrizza, cancellasi lo sperone, e ben presto si ravvicinano i margini della soluzione di continuità sofferta dalle sue pareti, e chiudesi l'apertura. Allora il condotto formato dall'imbuto membranoso obliterasi, e trasformasi poco a poco in una specie di legamento lungo abbastanza da permettere all'intestino movimenti di una tal quale estensione, e sotto il quale avvengono pur qualche volta interni incurabili strozzamenti. In alcuni casi questo legamento è interamente distrutto, e l'intestino riacquista tutta la sua libertà. Noi abbiam collocato nel museo della Facoltà un pezzo modellato in cera rappresentante l'addome aperto di una donna morta nell'Hotel-Dieu alcuni mesi dopo la guarigione di un ano contronatura, consistente in un semplice perforamento dell'intestino. La convessità di questo è unita alla parete addominale da un legamento lungo più pollici, pieno, rotondo, e grosso nelle sue estremità quant'una penna ordinaria, e così sottile nella sua parte media che sta quasi per rompersi. Certamente alquanto più tardi questo legamento, avanzo dell'imbuto membranoso, si sarebbe rotto, ed essendo stato assorbito, non sarebbesi più trovata traccia alcuna della malattia dalla donna sofferta.

Quando la perdita di sostanza sofferta dall'intestino è maggiore, quando, ad esempio, esso ha perduto un terzo del suo calibro, la guarigione può tuttavia farsi per un analogo meccanismo, ma peraltro con alcune modificazioni. Al pari che nel caso precedentemente supposto il mesenterio ritorna su sè medesimo, l'intestino ritirasi verso l'interno del ventre, e trae seco l'imbuto membranoso, il quale proporzionatamente allungasi; ma mai raddrizzasi completamente: lo sperone rimane sporgente nel suo interno; peraltro allontanasi dalla fistola, e lascia tra essa e l'intestino maggiore spazio; le materie versate dall'estremo superiore nella cavità dell'imbuto membranoso ripassano da questo nell'estremo inferiore dapprima in parte, per intiero in appresso; contemporaneamente l'imbuto membranoso sempre più largo verso la sua unione all'intestino che verso l'esterno, allungasi di più in più e ristringesi da questa parte; finisce con obliterarsi nella sua parte più esterna e più stretta, e forma una specie di legamento pieno esternamente, e internamente forato di una cavità conica, la quale è intermediaria ai due estremi dell'intestino, e nella quale si portano le materie per girare intorno lo sperone. Quando l'intestino ha sofferto una perdita di sostanza anco più grande, osservasi la medesima tendenza alla guarigione; ma quando è distrutta la metà della grossezza del tubo, l'opera di guarigione è incapace. Lo sperone scostasi un poco dall'apertura fistolosa, bastevolmente da permettere ad alcune materie di passare per l'ano naturale, ma mai abbastanza da permettere all'imbuto membranoso di formare una cavità intermediaria sufficiente a che tutte le materie versate dall'estremo superiore, possano per suo mezzo entrare nell'inferiore.

Finalmente quando un intiero seno intestinale è stato gangrenato, quando i due estremi tronchi dell'intestino, e lo sperone che li separa, sono al livello della pelle a cui è unita la membrana mucosa digerente mediante una cicatrice, in allora vi son più imbuti membranosi; in allora parimente è impedito agli estremi dell'intestino di ritirarsi per entro il ventre, ed è impossibile ogni spontaneo miglioramento.

Riflettendo alcun poco su questi fatti spiegheremo facilmente la differenza delle quantità delle materie che escono dagli ani contronatura, la tendenza di alcuni a guarire spontaneamente anco quando per un certo tempo ne sono sortite tutte la materie fecali, e l'ostinatezza di alcuni altri; inoltre possou servire a dar giudizio dei differenti metodi curativi proposti a rimediarvi.

Cura. La cura di questa malattia è stata per lungo tempo palliativa, e consisteva semplicemente in conservare la nettezza, e in tenere un vaso di cuoio o di metallo stabilmente fermato all'imboccatura dell'ano contronatura per raccogliervi le materie che ne uscivano. Talur parimente era introdotto nell'estremo superiore un tappo il qual trattenesse le materie, e il quale era levato più volte il giorno dal malato per soddisfare al bisogno di emettere gli escrementi.

Essendo stato osservato da Lapeyronnie che dall'ano anormale uscivano meno materie stercoracee, e ristringevasi tanto più presto in quanto il malato prendeva men cibo, avea fatto un precetto di nutrirlo il men possibile; ma fu vigorosamente confutato da Louis il quale avea visto benissimo che il tubo intestinale ristringerebbesi a misura che era più severa la dieta, e che il malato resterebbe, dopo la chiusura dell'apertura esterna, travagliato da ristringimento d'intestini ed esposto agli accidenti di strozzamento a motivo di ostacolo al corso delle materie. È stato ugualmente proposto di riunire l'esterna piaga colla cucitura dopo averne rinfrescati i margini col caustico o coll'istrumento tagliente; ma questa riunione tentata avanti il ristabilimento del corso delle materie era di breve durata, perocchè queste portandosi in fuori laceravano la recente cicatrice de' tegumenti facendosi strada esternamente.

La cura degli ani contronatura fondata su basi razionali non è descritta nelle opere antiche; è forza esaminar quelle vicine alla presente epoca. Essa cura consiste in due metodi: 1.° la compressione fatta sull'apertura fistolosa congiunta alla dilatazione dello spazio compreso tra quest'apertura, e lo sperone; 2.° la sezione del tramezzo e dello sperone che separa la cavità dei due estremi dell'intestino.

Qualunque di questi due metodi vogliasi mettere in pratica, affinchè abbia

felice successo, è necessario che la malattia sia sciolta e libera da tutte le complicazioni le quali può avere. Quindi con incisioni moltiplicate secondo l'occorrenza, e con metodiche medicature saranno diseccati tutti i cavi i quali esistessero nelle vicinanze; saranno riunite in una sola apertura le molte aperture le quali talvolta traversano simultaneamente la pelle; saran fenduti per tutto quanto son lunghi i tragitti fistolosi i quali conducono, in certuni casi, dall'apertura de' tegumenti a quella dei muscoli della parete addominale, per metter questa allo scoperto ec. Sarà parimente rimediato alle invaginazioni, al rovesciamenti dei due capi dell'intestino.

Questa complicazione la quale è di tutte frequentissima, è stata motivo di molta divergenza d' opinioni tra i chirurghi i quali la osservarono prima che fosse conosciuta l'esatta disposizione delle parti. Molti opinavano che dovesse esser lasciato fuori il tumore formato dagli estremi rovesciati dell'intestino. Taluni ignari delle aderenze avvenute al livello dell'anello, e trascurando il rovesciamento delle tuniche dell' intestino in maniera da credere che fosse quest'organo che scendeva tutto dall' addome, temevano, facendolo rientrare, di cagionare una mortale effusione entro questa cavità. Altri, e tra questi Richter credendo che l'estremo inferiore spesso si obliterasse, temevano indurre accidenti di strozzamento facendone la riduzione ec. Altri non facevano la riduzione perocchè credevano che la porzione invaginata d'intestino contraesse aderenze le quali la tenessero irrevocabilmente ferma in questa posizione, aderenze le quali è stato provato dall'esperienza esser rarissime. Altri erano persuasi che fosse utile fare la riduzione; ma non sapendo che in questi casi v'ha invaginazione dell' intestino, aveano proposto, allorchè i due estremi del tubo intestinale sporgono esternamente, di riunirli secondo la maniera di Rhandor, e ridurli in appresso. Desault miglior conoscitore della disposizione delle parti dette il precetto di rilogare in tutti i casi gl'intestini sporgenti e invaginati. Mettendo in pratica questo precetto, ebbe il vantaggio d'evitare lo strozzamento della porzione uscita dell'intestino, strozzamento il quale Puy, Hoin e Leblanc videro giunto a tale da cagionare la morte, il che Sabatier vide minacciare di grave pericolo un malato nel quale ebbe occasione d'osservarlo, e a cui Lange, il quale sarebbe necessario imitare in simil caso, fu obbligato a rimediare sbrigliando l'apertura, la quale faceva strettura. Questa riduzione è ordinariamente facile; ma talvolta le tuniche dell'intestino gonfie e ingorgate formano una massa la quale è difficile far rientrare. In un caso di questa sorta Desault applicò intorno la porzione intestinale sporgente, una fasciatura avvolta, stretta quanto era possibile, senza obliterare il canal centrale pel quale uscivan fuori le materie stercoracee. Dopo quattro giorni l'intestino avea ripreso il suo solito volume; Desault allora ridusse mettendo un dito nel suo orifizio mentre coll'altra mano comprimeva leggiermente il tumore, il quale sorreggeva in una direzione perpendicolare all' apertura dell'addome da cui era uscito; la riduzione fu facile. Questo metodo è quello che converrebbe adottare in caso uguale.

Noi abbiamo detto che quando l' ano contro natura è scevro di qualunque complicazione, vi si può rimediare con due metodi di cura.

La compressione sull'apertura è di più antico uso; consigliata da Richter, il quale voleva che fosse fatta con una spugna sorretta da una fasciatura elastica, può essa non solo, siccome voleva detto chirurgo, ritenere per assai tempo le materie alimentari, talchè possa meglio nutrirsi il malato, ma inoltre può in qualche caso far passare dette materie dall'estremo superiore nell'inferiore, e ristabilir quindi il lor corso consueto; ma egli è evidente che questo mezzo non può esser succeduto da un simile successo se non ne'casi in cui esiste soltanto un semplice perforamento o una piccolissima perdita di sostanza dell'intestino. Quando la perdita di sostanza ha una certa estensione, e che per conseguenza lo sperone è sporgentissimo, e molto vicino all'esterno, la compressione sull' apertura, impotente a rimediare all'uscita delle materie per l' ano anormale, può tuttavia esser di qualche utilità. Ritardando l' uscita del residuo degli alimenti, essa li trattiene maggior tempo sotto l'azione degli assorbenti chiliferi, e per ciò stesso favorisce la secrezione: è a questo sol fine che Richter consigliò di farla. Ma accade talora che

la compressione fatta in questa guisa divenga dolorosa e insopportabile, specialmente quando l'intestino inclina a rovesciarsi. Desault, volendo evitare quest'inconveniente in un uomo, a cui avea felicemente ridotta una lunga porzione di intestino rovesciata, pensò d' introdurre nella cavità dell' intestino, un tappo formato d'un grosso viluppo di pannolino, lungo tre pollici, il quale fu sorretto da una fasciatura ingoinale. In questa guisa egli dette il primo fondamento della cura radicale degli ani contro natura riputati fino allora incurabili. In fatti contro la sua espettativa il malato sentì de'gorgoglii nel ventre, ed ebbe ben presto abbondanti evacuazioni. Da quel valente che egli era, profittò di questa felice circostanza, tenne in sito questo tappo per otto giorni, passati i quali lo levò, e non altro mise sopra l'ano artificiale che un piumacciuolo di filaccia sorretto da un brachiere. La fistola si ristrinse sollecitamente senza che peraltro si chiudesse per intiero; ma il malato continuò a espellere tutti gli escrementi per l'ano naturale. Più mesi dopo avendo sconsigliatamente fatto un violento sforzo, l'intestino si precipitò nuovamente fuori, fu curato nella medesima maniera, e da allora in poi pare che la guarigione fosse durevole.

Questo metodo in appresso messo indistintamente in pratica in tutti gli ani contro natura, ha avuto successi varii. Più malati son guariti; ma in multi dopo la chiusura o il ristringimento quasi completo dell'apertura esterna son sopravvenuti più o men gravi accidenti. In taluni dopo l'apparizione di sintomi non equivoci di interno strozzamento è accadota rottura dell' intestino e mortale effusione nella cavità addominale. In altri dopo apparsi i medesimi sintomi si è ad un tratto riaperto l'ano anormale, e han cominciato ad uscirne fuori materie fecali come per lo innanzi.

È facile lo intendere questa diversità di resultati. In fatti egli è chiaro che i corpi dilatanti introdotti nelle due estremità dell'intestino non possono agire che respingendo lo sperone, ingrandendo la distanza che lo separa dall'esterna apertura, e diminuendo l'angolo sotto il quale si incontrano i due capi dell' interrotto canale. Ora affinchè quest'effetto sia durevole, bisogna necessariamente che l'angolo sia piccolo, che lo sperone non sia vicinissimo all'esterna apertura, che particolarmente l'imbuto membranoso sia capace di allungarsi, e si allunghi di fatto, mentre sono usati i dilatanti, affinchè dopo smessone l'uso, resti un sufficiente intervallo tra la cavità dell'intestino e il di fuori. Quando l'imbuto non allungasi bastevolmente, possiamo è vero, in molti casi tuttavia, dilatare l'intestino e rispingere lo sperone per mezzo di stuelli introdotti nella cavità intestinale: ma anco quando abbiamo la precauzione di non smettere l'uso de' dilatanti, per chiudere la piaga esterna, se non quando le evacuazioni sono completamente ristabilite; siccome le parti non han fatto che cedere, siccome lo sperone è stato soltanto rispinto, siccome l'angolo sotto il quale si incontrano i due estremi dell'intestino non è diminuito, e finalmente siccome l'imbuto membranoso non è cresciuto di estensione, esse riprendono poco tempo dopo lor situazione, e lor disposizione primiere, e le materie ricominciano a uscire per l'apertura anormale. Avventurosi allora que'malati ne' quali lo scolo riproducesi avanti che la fistola sia cicatrizzata o molto ristretta; e quelli avventurosi particolarmente ne' quali è stato impossibile l'introdurre i tappi, o gli è difficilissimo il sopportarli; imperocchè allora levati gli artificiali ostacoli messi allo scolo delle materie, queste escono per l'ano anormale e gli accidenti subito si dileguano senza la necessità di sbrigliare la fistola a rischio d'oltrepassare i confini delle aderenze avvenute tra l'intestino e la parete addominale, e indurre nel ventre una mortale effusione stercoracea.

Quest' inconvenienti, i quali frequentemente sopravvenivano, e de' quali era malagevole dare spiegazione avanti le opere di Scarpa, aveano fatto poco a poco ristringer l' uso del metodo di Desault ai casi ne' quali usciva per l' apertura fistolosa soltanto una piccola quantità di materie stercoracee. Gli ani anormali, pe' quali usciva una gran quantità di escrementi, ed uscivano fuori tutte le materie alimentari o stercoracee quelli per conseguenza i quali eran congiunti a molta perdita di sostanza dell' intestino e ai quali facevano capo i due estremi del

tubo alimentare formando un angolo acutissimo, vale a dire quelli che fuor di ogni dubbio sono i più frequenti, i più incomodi, i più inerescevoli, e i più pericolosi erano tutti giudicati incurabili quando nel 1813 Dupuytren concepì una di quelle felici idee, le quali da solo alto ingegno procedono, e quindi concepì e mise in pratica il progetto di ristabilire la comunicazione de' due estremi dell'intestino riunendo i loro orifizi. Per la qual cosa era necessario distruggere l'ostacolo messo dal duplice tramezzo, interposto tra le cavità, dividendolo al pari dello sperone da cui è terminato, bisognava che la soluzione di continuità la quale vi si sarebbe fatta, fosse estesa affinchè fosse larga la comunicazione senza che peraltro questa soluzione di continuità oltrepassasse i limiti dell'aderenza avvenuta tra le pareti addossate de' due estremi dell'intestino. Era dunque necessario trovar prima di tutto un mezzo il quale operasse a che l'aderenza succedesse in una estensione sufficente, caso che fosse soverchiamente ristretta. A soddisfare questa prima indicazione Dupuytren tentò da principio di passare traverso il tramezzo un filo, il quale destandovi infiammazione, dovesse necessariamente indurre l'aderenza de' due estremi dell'intestino nel punto corrispondente. Egli attaccò a questo filo alcuni brani di filaccia i quali dilatano il tragitto; il volume di un tal setone fu crescinto gradatamente e ne fu smesso l'uso l'ottavo giorno. Lo sperone assottigliato si lacerò, e le materie uscirono in assai copia per l'ano. Dupuytren volendo allora aprir loro un più facile passaggio, portò le forbici sul tramezzo per ingrandire la soluzione di continuità che vi si era fatta, e con esse forbici fece una prima incisione lunga tra una linea e una linea e mezzo: quest'operazione fu continuata ne' seguenti giorni; ed era pervenuto a far passare tutte le materie per l'ano, allorchè in conseguenza di un'ultima incisione il malato fu preso di peritonite la quale riuscì mortale, quantunque l'incisione non avesse aperto comunicazione alcuna tra la cavità dell' intestino e quella del peritoneo, e non fosse accaduta alcuna effusione nel ventre. Dupuytren cercò allora di un istrumento il quale potesse insieme indurre ad aderire le due estremità dell'intestino, e dividere il tramezzo che le separa. Quello da lui fatto costruire serve perfettamente a queste due indicazioni. È una specie di pinzette di cui le branche si aggiustano alla maniera del forcipe, e di cui le morse son larghe quattro o cinque pollici; in una di esse è, per tutto quant'è lunga, una scanalatura di cui i margini son grossi e rotondi; l'altra ha un margine grosso, ugualmente rotondo, il quale è ricevuto in questa scanalatura, quando si uniscono le due branche mediante una vite comprimente, la quale è nell'estremità dell'istrumento, e la quale nelle ordinarie pinzette corrisponde agli anelli.

Volendo mettere in sito quest'*enterotomo*, incominciasi ad assicurarsi della direzione e dei rapporti de' due estremi d'intestino introducendo in ciascuno una tenta femmina. L'estremo inferiore ristretto e ritirato nel bacino è il più difficile a trovarsi. Talora è parimente impossibile e conviene deporre il pensiero dell'operazione. Quando le due tente sono introdotte, ci assicuriamo esser'esse in due estremi differenti o nel medesimo tentando di farle girare l'una intorno all'altra; se ciò venga fatto, esse sono nella medesima cavità, ed è necessario tirarne fuori una per introdurla nell'altro estremo dell'intestino. Fatta la qual cosa, facciamo scorrer successivamente le due branche dell'*enterotomo* lungo le tente le quali servono di conduttori. Dopo di che si tiran fuori le tente, cercasi pure di far girare le branche separate dell'istrumento per assicurarsi che non sono entro il medesimo estremo d'intestino, e quando siamo certi che sono in due differenti estremi, si uniscono, e girasi la vite la qual chiude l'istrumento fino a che tenga stabilmente; poscia attaccasi alla coscia del malato. Nei giorni appresso serrasi la vite fino a che l'istrumento sia completamente chiuso. Egli è chiaro che le morse dell'*enterotomo* essendo introdotte in due differenti cavità non possono essere avvicinate senza comprimere fortemente il tramezzo che queste cavità; adunque tendono a reciderlo; ma siccome sono spuntate, non possono farlo se non se inducendo la mortificazione in tutta quella parte che comprimono, e questa medesima mortificazione è sempre preceduta o associata da infiammazione;

la di cui conseguenza è il mutuo aderire di tutte le parti comprese tra le morse. È ciò che avviene di fatto; e, cosa notabile, il malato generalmente soffre pochissimo durante l'azione dell'istrumento, abbenchè disorganizzi un pezzo di parete intestinale di sei o otto pollici di lunghezza (tre o quattro per ciascuno estremo), e largo una linea e mezzo circa.

Verso il quinto o sesto giorno le pinzette si smuovono, e alla fine cadono spontaneamente ne' giorni seguenti; son sentiti gorgogliamenti e coliche più o men forti; e le materie riprendono lor corso naturale. Dopo qualche giorno la porzion di intestino compresa tra l'ano anormale e l'ano si è abituata all'impressione delle materie, e cessano le coliche; d'allora in poi l'ano accidentale ristriogesi, ma non cicatrizza per intiero se non difficilissimamente. La compressione, la cauterizzazione, la resecazione de'margini dell'orifizio, e il metterli in contatto mediante la cucitura o con altri varii mezzi meccanici, hanno servito, è vero, a indurre alcune guarigioni complete; ma per lo più tali mezzi tornano vani e rimane al malato un pertugio fistoloso dal quale geme un po'd'umido, e sopra il quale è obbligato a tenere una pezza di sottil pannolino e un brachiere.

Delle fistole stercoracee del margine dell' ano.

Tutti gli ascessi, i quali si formano nel margine dell'ano, possono degenerare in fistole: per la qual cosa non è necessario che comunichino nell'intestino retto; ma in allora tali fistole non sono *stercoracee*, prendono il nome di *fistole cieche esterne*. Noi abbiamo discorso il meccanismo di lor formazione parlando de'flemmoni del perineo.

Peraltro le fistole stercoracee possono succedere a uno di questi ascessi traforando essi talvolta il retto avanti di aprirsi esternamente; ma per lo più son conseguenza di ascesso *stercoraceo*. Gli ascessi di questo genere possono derivare da quelle medesime cagioni dalle quali derivano i flemmoni del perineo; tuttavia essi si sogliono formare in conseguenza dell'infiammarsi di alcuni tumori emorroidali, dell'esser perforato l'intestino retto da corpo estraneo acuto ingojato dal malato, o in conseguenza di crepatura dell'intestino sopra un notabile stringimento del suo calibro; finalmente per lungo tempo è stato creduto che le fistole dell'ano fossero sovente sintomatiche di tisichezza da cui facessero una giovevole rivulsione; ma simile opinione è di presente quasi generalmente andata in discredito; una fistola anale concomitante la tisichezza è una semplice coincidenza di cui gli esempi sono anzi rari, e Laennec ha osservato non avere per lo più la prima di tali affezioni influenza alcuna sul corso della seconda (1). Che se talvolta è stata vista ritardare i progressi della tisichezza, essa allora agiva siccome avrebbe agito un esutorio aperto in qualunque altro luogo.

I flemmoni stercoracei si mostrano come gli altri flemmoni del perineo sotto l'aspetto di tubercoli suppurati, e sotto quello di vasti ascessi gangrenosi; v'è soltanto differenza nel corso perocchè quello di questa sorta di flemmoni è generalmente più sollecito, e allorchè il cavo apresi esternamente, ne esce marcia mescolata a brani di tessuto cellolar gangrenato, a gas e a materie stercoracee.

In alcuni casi trattanto gli ascessi fanno un corso cronico; aperti entro l'intestino avanzano lentamente verso l'esterno, e allor costituiscono quella dagli autori impropriamente chiamata fistola *cieca interna*. I segni di questa malattia sono piuttosto facili a conoscersi; il malato soffre nell'andar di corpo, i suoi escrementi sono coperti d'uno strato di marcia, la quale non è con essi mescolata; in un de'lati dell'ano è un tumor dolente, duro e di color violetto o senza cambiamento di color della pelle, in cui sentiamo una oscura fluttuazione insieme al crepito, e il quale comprimendolo versa nel retto il pus di che è pieno; finalmente il dito introdotto nell'intestino sente insolite disuguaglianze le quali indicano il luogo in cui è l'apertura di comunicazione del cavo col retto. Egli è chiaro che la fistola cieca interna non è che un ascesso stercoraceo, il quale ha col retto una comunicazione larga in maniera da ritardare il suo aprirsi esternamente. Difatti dopo più o men tempo quest'apertura è solita a farsi e la fistola diventa completa.

(1) Opera citata *tom.* I *pag.* 360 *seconda edizione.*

In certuni rarissimi casi peraltro le pareti del cavo si accostano e il perforamento dell' intestino cicatrizza senza che l'ascesso siasi aperto esternamente.

In qualunque maniera si sieno formate le fistole stercoracee complete, si conoscono ai segni seguenti: semplici quando son recenti, spesso moltiplicate, vale a dire che si aprono esternamente per più orifizii, e circondate di callosità se sono molto antiche, tali fistole son presso l'ano e danno un abituale stillicidio di marcia mescolata talvolta ad una certa quantità di materie fecali che le comunicano il loro colore e il loro odore; talvolta gli orifizii fistolosi, i quali d'altronde hanno i caratteri di tutte le aperture di questo genere, lasciano uscire dei gas, di cui l'emissione è o no associata da rumore, e in taluni casi parimente ne escono vermini lombricoidi o ascaridi. Finalmente se, stando il malato molto curvato in avanti o coricato sulla sponda del suo letto, colle coscie alte, si introduce uno specillo bottonato lungo il tragitto del condotto accidentale diretto verso il retto, introducendo nell'ano il dito indice unto, sentiamo la sua estremità traverso le pareti dell'intestino, e, dopo aver tastato alquanto, lo sentiamo quasi sempre allo scoperto allorchè ha oltrepassato l'interno orifizio della fistola. Questo orifizio d'altronde è spesso facile conoscerlo toccandolo, all' infossamento che presenta e alle disuguaglianze che lo circondano. La natura delle materie che escono per le fistole e la direzione che prende lo specillo allorchè vi s' introduce, servono a far distinguere le fistole stercoracee dalle fistole ordinarie le quali si aprono nelle vicinanze dell' ano.

Più difficile è distinguere le fistole non stercoracee, o cieche esterne dalle fistole stercoracee complete. Difatti avviene alle volte che queste, avendo uno strettissimo orifizio di comunicazione col retto, o un tragitto molto sinuoso, non emettano che marcia, e che lo specillo non possa giungere fin dentro la cavità dell' intestino. In allora è necessario fare iniezioni di acqua tepida nella fistola durante alcuni giorni; l' effetto di simili iniezioni si è quasi sempre di dilatare il condotto anormale, e siccome giungono nella cavità dell' intestino, servono a mostrare che vi è comunicazione coll'esterno; d' altronde dilatando l' interno orifizio della fistola permettono allo specillo di oltrepassarlo, e di scoprirne la sede precisa. Del rimanente poi ove questo mezzo non valesse, l'errore sarebbe poco pregiudicevole; imperocchè la medesima maniera di cura conviene a quelle fistole del margine dell'ano, le quali son stercoracee, e a quelle le quali non lo sono.

La guarigione delle fistole stercoracee, possibile nella maggior parte de' casi, è impossibile in alcuni altri, o in certune persone non vuol esser tentata. Esse sono incurabili quando si aprono esternamente per molti orifizi, i quali traversano una massa notabile di callosità, e disposti a modo d' annaffiatoio, quando la persona è magrissima; quando loro orifizio superiore apresi molto in alto entro il retto, lo che alle volte succede, quantunque, secondo l'opinione di Ribes e Larrey, simile orifizio per lo più apresi vicinissimo allo sfintere.

Fuori di questi casi la guarigione è possibile, e vuol' esser tentata. Sono stati proposti più metodi, di cui i principali sono: le iniezioni, le supposte emplastiche, i caustici, l'allacciatura, l'escissione, e la incisione.

L'inefficacia delle iniezioni di qualunque specie, e particolarmente di quella d'acque solforose, è apparsa sollecitamente manifesta. È lo stesso circa delle supposte emplastiche le quali non convengono se non ne' rari casi in cui la fistola è insieme recente e superficiale; ed in questi medesimi casi per lo più riescono vane.

I caustici sono più efficaci; e v'hanno più maniere d' adoperarli. Ippocrate si serviva di un setone di panno lino imbevuto nel sugo del titimalo maggiore, e asperso di verdemaro. A questo caustico sono stati in seguito sostituiti diversi unguenti aventi le medesime proprietà. Altri passarono una tenta nel canal fistoloso su cui facevano scorrere un coltello rovente che serviva a inciderne il tragitto in tutta la lunghezza. Sabatier, il quale rigettò questo metodo, siccome metodo generale, credette che se volesse mettersi in pratica, bisognerebbe servirsi dei trocisci di minio od altri, i quali sarebbero successivamente introdotti nel canal fistoloso avendo attenzione di cuoprire di filaccia il lato corrispondente alla natica, affinchè il caustico non agisse

che sulle parti molli interposte tra la fistola e il retto. I caustici sono presentemente in disuso, perocchè loro azione è generalmente molto dolorosa e v'è il pericolo di distruggere inutilmente una soverchia grossezza di parti.

L'escissione molto lodata da'chirurghi degli ultimi secoli consiste a levare via coll'istrumento tagliente tutto il tragitto fistoloso, come pure le callosità che lo circondano. Volendola eseguire, introducesi nel tragitto fistoloso una tenta flessibile la quale spingesi fino a che la sua estremità sia arrivata nel retto; introducesi nell'intestino il dito indice col quale curvasi l'estremità della tenta che riportasi allora in fuori; fatta la qual cosa si staccano col gammautte tutte le parti comprese nel seno formato dalla tenta; dopo di ciò si fa girare il dito su tutta l'estensione della piaga onde sentire se vi rimangono callosità, ed essendovene si staccano. Alcuni chirurghi terminano l'operazione con una profonda incisione la quale dirigono verso la natica per aprire ai liquidi una più facile uscita.

L'estirpazione delle fistole espone a gravi emorragie per arrestare le quali siamo obbligati a fare il tappamento nella maniera per noi descritta. Levret pensò di arrestare un'emorragia di questo genere introducendo nel retto una vescica di montone di recente estratta dal corpo dell'animale, aggiustandovi il sifone di una siringa, e riempiendola, mediante un soffietto, d'aria, la quale vi trattenne con una allacciatura. Ma talvolta dopo l'applicazione dell'uno o dell'altro di questi apparecchi, il malato impallidisce, diviene debole, sente un insolito senso di dolce calore nel ventre; s'agghiacciano le sue membra, la sua fronte, e le sue mani son coperte di sudor freddo abbondante; è piccolo, debole, concentrato, frequente il suo polso. A tali segni è impossibile non conoscere un'interna emorragia. È allor necessariu levar subito lo apparecchio, far dare al malato qualche lavativo d'acqua fredda mescolata ad aceto, e quando ha evacuato tutto il sangue, tornare a fare la medicatura, o meglio cercar di scoprire la sorgente della emorragia, e portarvi il ferro rovente per diseccarla. Il pericolo dell'emorragia non è il solo inconveniente di questo metodo: esso è doloroso; il tappamento il quale quasi necessariamente convien fare, induce forte infiammazione che termina in copiosa suppurazione, come pur talvolta in ascessi nel tessuto cellulare vicino: finalmente distruggendo una parte dello sfintere, espone il malato all'incontinenza delle materie fecali, se le due parti di questo muscolo rimangono disgiunte, oppure a un'incurabile difficoltà di espellere gli escrementi, se si riuniscono con soverchia esattezza. Per altro questi due accidenti son rari: ma gli altri, i quali son frequenti, bastano certamente a fare escludere questo barbaro metodo, ed a giustificare il pregiudizio del popolo, il quale considera siccome difficilissima, e pericolosa l'operazione della fistula dell'ano.

L'allacciatura consiste in comprendere in un seno di filo tutte le parti, le quali sono tra il tragitto fistoloso e la cavità del retto. Per la qual cosa sono stati adoprati i fili di canapa, di seta, di crine, e di piombo. Ippocrate passava un fil di lino collo stiletto a ago, e ne annodava lentamente le due estremità sulla pelle. Il filo era snodato due volte il giorno, e ciascona volta lo tirava in maniera da introdur nella fistola la parte che ne era rimasta fuori, e tornava ad annodarlo; ogni tre giorni cambiava il filo per timore che marcisse a cagione del calore e dell'umido della parte. Il malato poteva star fuori del letto, e attendere ai suoi affari, tanto poco ne soffriva. Il filo quantunque non stretto agendo come corpo estraneo, infiammava e recideva successivamente le parti che circondava. Il tragitto fistoloso avvicinavasi insensibilmente all'ano, e le parti cicatrizzando mano a mano dietro il filo, ne succedeva, che al momento in cui confondendosi i due orifizii della fistola al livello dell'ano, esso staccavasi dopo aver finito di recidere tutte le parti circondate, e non altro rimaneva se non una piaga superficialissima, la quale in breve cicatrizzava. Foubert cercò di mettere in credito questo metodo stato lunghissimo tempo in oblio. Egli servivasi di un filo di piombo il qual passava con una tenta sottile e flessibile in una delle sue estremità, e terminata nell'altra a guisa di un lardatoio per ricevere e trar seco l'estremità del filo di piombo. Volendosi servire di quest'istrumentu stan-

do il malato situato sulla sponda di un letto o di un asse, coricato sul dorso colle gambe alte e scostate, le natiche separate da un assistente, Foubert introduceva nell' esterno orifizio della fistola l'estremità flessibile della tenta fino a che fosse pervenuta nel retto; col dito indice introdotto nell' ano riconduceva in fuori l' estremità di detta tenta, la quale allora era ritirata tutta intiera per questa apertura, e traeva seco il filo di piombo; essendo questo separato dalla tenta se ne torcevano insieme le due estremità, fino a tanto chè il seno che formava, facesse una certa strettura sulle parti; terminava l'operazione circondando di filaccia o cotone cardato le estremità del filo per preservarne dal contatto le vicine parti. A misura che il filo recideva le parti, aumentavasi progressivamente la strettura, torcendolo sempre più.

Quando l'orifizio interno della fistola è alquanto alto nella cavità del retto, è assai difficile operare con questo metodo, e d' altronde poi non può esser curvata l' estremità flessibile della tenta per ricondurla in fuori senza cagionare forti dolori. Desault per rimediare a questi inconvenienti ha fatto l' allacciatura in un' altra maniera la quale gli è spesso felicemente riuscita. Incominciava da passare nel tragitto fistoloso uno specillo cilindrico, lungo il quale faceva scorrere fin nel retto un cannello, a cui lo specillo serviva di stantuffo e di conduttore; egli allora lo tirava fuori, e faceva passar per la cannula il filo di piombo, il quale giungeva fin nella cavità dell' intestino senza cagionare dolore. Se l' interno orifizio della fistola era poco alto, il dito serviva a ricondurre in fuori l' estremità di esso filo; nel contrario caso Desault servivasi di pinzette, le quali, quand' eran chiuse, rappresentavano una specie di *gorgeret* forato di una fessura, nella quale era facilmente infilato il filo. Se lo stiletto spuntato incontrava difficoltà a trovare l' interno orifizio della fistola, o se questa era cieca o esterna, Desault forava l'intestino con un trequarti, di cui il cannello serviva in appresso a passare il filo. In qualunque maniera detto filo fosse stato collocato, le sue estremità erano riunite e introdotte in una piccola cannella a orli ottusi, la quale facevasi scorrer sopra di esso fino a che il seno metallico fosse ristretto quanto era necessario a fare una sufficiente strettura: in allora s'introducevano i due capi del filo in una piccola incavatura la quale era in ciascun lato dell'estremità corrispondente della cannella, ed erano ripiegati intorno l' istrumento per fermarli. Le vicine parti erano difese da alcune pallottole di filaccia. Il seno era ristretto tutte le sere proporzionatamente alla grossezza delle parti che aveva reciso. Nonostante i successi ricavati da questo metodo, è generalmente andato in disuso, non essendo le parti recise se non lentissimamente quando il filo è poco stretto, e cagionando acutissimi dolori e forte infiammazione stringendolo molto.

Eccetto i casi ne'quali il malato è di poco animo, di presente suole esser generalmente preferita l' incisione come metodo universale. Ippocrate la faceva, ma le sue parole non son chiare, e i commentatori non son d'accordo intorno la questione di sapere se egli volesse soltanto, servendosi dell'istrumento tagliente, recidere le fistole cieche interne o incidere tutto il tragitto fistoloso siccome ora costumasi. Quest' operazione difatti consiste in incidere tutte le parti comprese tra il tragitto fistoloso e la cavità del retto.

Moltissimi istrumenti sono stati inventati per eseguirla. Le sole maniere al presente costumate sono, l'uso del siringotomo, il metodo di Sabatier, e quello di Desault. Il siringotomo, istrumento già descritto da Galeno, e modificato da Garengeot, è una lama molto curva nel suo tagliente, avente in una delle sue estremità una parte incurvata in senso opposto, e schiacciata, la qual serve di manico, e terminata nell' altra da un lungo stiletto flessibile, bottonato o acuto, secondo che trattasi di una fistola completa, o vuolsi forare la parete dell' intestino. Nulla v' ha di più facile dell'adoprare quest' istrumento: introducesi lo stiletto nella fistola; spingesi verso il retto, e quando vi è pervenuto introducendo l'indice sinistro nell'intestino, riconducesi fuori per l' ano; continuasi a tirar l'istrumento nel medesimo senso; la parte tagliente succede allo stiletto, e tutte le parti molli comprese nella cavità del

tagliante sono subitamente recise. Questo metodo è insieme sollecito e facile, ed è quello il quale vuolsi preferire ogni qualvolta la fistola non apresi molto in alto nel retto, vale a dire nel maggior numero de'casi. Ma quando l'interno orifizio del canal fistoloso è altissimo, non è convenevole, imperocchè il siringotomo comprendendo troppe parti in una volta, non le recide se non difficilmente. Dubois ha ne'medesimi casi adoprato spesso il gammautte curvo di Pott, il quale opera come il siringotomo, ma a noi sembra men sicuro.

Il metodo di Sabatier è parimente convenevole nelle fistole vicine al retto. Volendolo eseguire, stando il malato situato sulla sponda del suo letto come per prendere un lavativo, e sul lato corrispondente alla malattia, il chirurgo introduce nella fistola, e fa penetrare nel retto una tenta scanalata flessibile, di cui curva e porta in fuori l'estremità coll' indice della sinistra mano introdotto nell'intestino. Allora con un gammautte retto, il quale scorre lungo la scanalatura della tenta, incide tutte le carni comprese nel seno da essa formato. Per facilitare la prima parte di questa operazione, Larrey ha fatto costruire una tenta scanalata d' argento ricotto, terminata in uno specillo bottonato che, introdotto da principio, e ricondotto fuori per l' ano, serve a metter la tenta nel tragitto fistoloso senza che sia necessario curvarla tanto, e di cui la scanalatura è allora più facilmente percorsa dall'istrumento tagliente.

Finalmente quando la fistola apresi molto in alto nel retto, è necessario operare nella maniera seguente colla quale Desault faceva l'incisione.

Dopo aver preparato gammautti retti di diverse grandezze e di punta forte, una tenta scanalata senza fondo chiuso, un gorgeret, specie di canale di bosso, o d' ebano, terminato da un pezzo piano, e leggermente incurvato che serve di manico, e fatto mettere il malato sulla sponda del letto come si è detto più sopra, il chirurgo introduce la tenta scanalata nella fistola, e la fa entrare nel retto; allorchè col dito indice sinistro introdotto in quest' intestino sente che v' è pervenuta, la ritira e vi sostituisce il gorgeret unto, di cui la scanalatura dee esser volta verso la fistola e ricevere l' estremità della tenta; accertasi che questi due istrumenti si tocchino immediatamente, procurando di farli muovere alcun poco l' uno sull'altro, e dà a tenere il gorgeret ad un assistente, il quale lo inclina un poco verso la natica, e lo mantiene stabilmente in questa posizione. Allora tenendo esso medesimo la lamina della tenta, e comprimendovi sopra in maniera da appoggiare l' altra estremità sul gorgeret, fa scorrere il gammautte lungo la sua scanalatura, lo approfondisce fino a che la sua punta appoggi sul gorgeret, e abbassa il tagliente verso di questo per incidere tutte le parti comprese tra il gammautte, e la scanalatura, da cui non dee uscire la punta dell' istrumento tagliente. Dopo avere in questa maniera fatto una sola cavità del tragitto fistoloso e del retto, l'operatore per assicurarsi che nessuna briglia ha scansato l' azione dell' istrumento tagliente, ritira insieme la tenta, e il gorgeret continuando a tenerli appoggiati l'un contro l'altro. Se qualche cosa gli arresti, egli rimette il gammautte nella scanalatura della tenta, e incide nuovamente sul gorgeret nel senso della prima incisione, e continua nella medesima maniera fino a che il gorgeret e la tenta non incontrino più ostacolo nel tirarli fuori insieme.

In qualunque maniera sia stata fatta l' incision della fistola, è raro che si dividano vasi grossi in maniera da doverne fare l' allacciatura; la medicatura indicata a mantener la piaga in condizioni favorevoli alla guarigione, basta quasi sempre ad arrestare lo scolo del sangue. Questa medicatura infatti consiste in interporre tra i margini della piaga uno stuello di filaccia spalmato di cerato. Per introdurlo accomodasi sull' estremità di un portastuelli, e messo il dito indice della sinistra mano nel retto, si fa scorrer lungo questo dito fino a che sia pervenuto sopra il livello del superior angolo della piaga, vale a dire sopra il punto in cui era l' interno orifizio della fistola. Situasi allora tra i margini della piaga spingendolo fin nel suo fondo, mettonvisi sopra piumacciuoli di filaccia in sufficiente quantità da fare una compressione proporzionata allo scolo del sangue, e il tutto è tenuto in sito con alcune pezze e una fascia in forma di T. Il malato è messo

al regime delle malattie infiammatorie acute. Dopo tre o quattro giorni levasi il primo apparecchio; le successive medicature consistono in introdurre ogni giorno lo stuello, il quale è inutile, quando è avvenuta la suppurazione, sostenerlo con alcun mezzo comprimente. È soprattutto importantissimo di mettere lo stuello fin nel fondo della piaga la quale allora si riunisce dal tragitto fistoloso verso il retto e verso la pelle; senza questa precauzione i margini della soluzione di continuità, più disposti a riunirsi del fondo, potrebbero contrar tra loro aderenze le quali procedessero dal retto e dalla pelle verso il tragitto fistoloso, e questo potrebbe sussistere dopo l'operazione. Quando le medicature son convenientemente fatte, veggiamo la piaga divenir sempre men larga, e finalmente la veggiamo sotto l'apparenza di una fessura poco profonda sul margine dell'ano, e incapace di continuare a ricevere lo stuello del quale smettesene l'uso.

Tali sono i mezzi di cui è composta la cura delle fistole semplici e complete. Ora resta che si esaminino quali modificazioni siano imposte da talune circostanze.

Quando la fistola è cieca esterna, è necessario ridurla a esser completa, forando colla tenta scanalata la parete dell'intestino retto, e operare in appresso come è stato detto.

Allorchè è cieca interna, prima d'appigliarsi ad un partito, è generalmente necessario il temporeggiare alcun poco. Se il cavo sembri diseccarsi, ci limiteremo all'uso degli ammollienti locali in forma di bagni, d'empiastri, di lavativi ec. Se al contrario sembri dilatarsi, non bisogna esitare a fendere la pelle che lo cuopre, per aprire ai liquidi una più facile uscita; dopo opereremo come nel caso di fistola completa.

In certuni casi l'orifizio esterno della fistola è ristretto in maniera da non vi poter'introdurre lo specillo col quale vuolsi esaminare, e soprattutto poi la tenta scanalata nel momento dell'operazione; allora è forza dilatarlo colla spugna preparata, mediante la radice di genziana, colle iniezioni, oppure distruggerlo coi caustici ec., e fare l'operazione subitochè è dilatato abbastanza da introdurvi gli strumenti senza difficultà.

Talvolta la pelle è staccata e assottigliata in distanza; allora è necessario fenderla, od anche meglio escinderla, per ridur la piaga ad essere piana; mostrando l'osservazione che i tegumenti assottigliati anco quando si dividono con un'incisione, si riattaccan quasi sempre difficilmente, e la guarigione è molto più tarda di quando si escindono completamente.

Se trovisi l'intestino denudato sopra il punto al qual corrisponde l'orifizio interno della fistola, è uopo fendere colle forbici tutta la parte staccata. I due lembi spinti in fuori nella medicatura si riuniscono nelle vicine parti ed abbreviasi la cura, oppure è evitata la recidiva della malattia, imperocchè la cura è talvolta allungata, o la malattia recidiva a motivo dell'impossibilità in cui è la porzione d'intestino staccata e ondeggiante, di accostarsi alle circostanti parti e di unirvisi.

Quando la fistola ha più orifizii, i quali tutti mettono in un comune tragitto principale, è necessario non solamente fender questo, ma fendere anche tutti i tragitti secondarii, i quali manterrebbero la malattia. Alle volte succede che questa sorta di rami passino inosservati, e che tuttavia mettano ostacolo alla guarigione; dal che ne è venuto il precetto di non proceder mai alla medicatura dopo l'operazione d'una fistola anche semplice senza avere attentamente esaminato il tragitto della piaga per vedere se dia origine a qualche seno secondario il quale bisognerebbe dividere. Quando la pelle, alla quale fan capo gli orifizii fistolosi secondarii, è assottigliata e staccata, è necessario escinderla, a maggior ragione, siccome quando la fistola è semplice.

Le callosità, le quali talor circondano gli orifizii e i tragitti fistolosi, non impongono generalmente alcuna modificazione nella maniera d'operare, imperocchè si sciolgono quasi sempre in forza dell'essere stata rimossa la causa irritante la qual manteneva la cronica infiammazione di cui sono una conseguenza. Con tutto ciò se tali callosità fossero notabili, sarebbe necessario farvi alcune scarificazioni le quali ne facilitassero la risoluzione; avviene rarissimamente di doverle escindere.

La medicatura dovrà esser modificata secondo i casi; basta dire che è neces-

sario che tutte le anfrattuosità della piaga siano medicate a fondo come il tragitto principale.

Sopravvenendo emorragia, bisognerà sostener la medicatura con tappamento simile a quello il quale costumasi in caso uguale dopo l'escisione.

Nel caso che la fistola sia riputata incurabile non vuol'esser operata; è necessario limitarsi alle cure di nettezza, all'uso de'lavativi, e ad un regime opportuno a mantener libero il ventre, e sopravvenendo accidenti infiammatorii, frenarli colle mignatte, cogli empiastri, co'bagni e la dieta.

ORDINE QUINTO

FISTOLE ORINARIE.

Delle fistole orinorie in generale.

Le fistole orinarie son più frequenti nell'uomo che nella donna; l'anatomica disposizione delle parti, differente ne'due sessi, dà ragione sufficiente di questa particolarità. I reni, gli ureteri, la vescica e l'uretra possono esserne il punto di partenza: quanto sono esse rare nei due primi organi, sono altrettanto frequenti negli altri due.

Nell'uomo le fistole orinarie possono andare dal canal dell'uretra alla pelle, e dal canal dell'uretra e dalla vescica al retto. Nella donna apronsi ordinariamente nel tramezzo vagino-vescicale uretrale. Noi le andremo progressivamente esaminando in ciascuna di queste differenti sedi.

Delle fistole uretro-cutanee.

Le fistole uretro-cutanee son qualche volta la conseguenza di una piaga con perdita di sostanza. Noi abbiam visto uno Spagnuolo nel quarantacinquesimo anno circa dell'età sua, il quale ne aveva una che erasi fatta di per sè stesso nell'infanzia mettendosi intorno la verga una stretta allacciatura per evitare i castighi che gli infliggevano onde correggerlo dell'incontinenza d'orina di che pativa. Ma nella maggior parte de'casi sono effetto d'un ascesso orinario, il quale è stato cagionato dalla rottura del canale dell'uretra dietro un ristringimento, e dall'infiltramento dell'orina ne'vicini tessuti.

La maniera di formarsi delle fistole orinarie le quali succedono ad una piaga, è così semplice che noi non ci fermeremo a descriverla; faremo soltanto l'istoria degli ascessi orinarii e delle fistole che son conseguenza di questo genere di ascessi.

L'ascesso orinario suppone sempre una crepatura nel canal dell'uretra; ma questa può essere spontanea, e può dipendere da ostacolo al corso dell'orina, o da forte contusione delle pareti del canale.

Quando la crepatura del canal dell'uretra è spontanea, lo che è rarissimo, ma non senza esempio, l'ascesso orinario non è precorso da alcun sintomo; formasi ad un tratto senza che possa incolparsene alcuna cagione. Quando succede ad una contusione, la causa della crepatura consiste ordinariamente nel cadere da luogo alto e a cavallo su un corpo duro e stretto, la regione del perineo è ecchimosata; il ferito orina difficilmente e orina sangue; e i primi sintomi dell'ascesso orinoso non appariscono se non dopo che questi accidenti durano da più giorni. Finalmente quando la crepatura dell'uretra dipende da ristringimenti, il malato è stato in principio travagliato per più o men tempo dagli accidenti proprii di questo genere di malattia. Alla lentezza e alla diminuzione del getto dell'orina è succeduta una grandissima difficoltà e la necessità di far gravi sforzi per orinare, e in alcuni casi pure assoluta impossibilità di sodisfare a un tal bisogno; sopra il pube si è formato un tumore ovoide renitente, uguale, esteso talvolta fino al livello dell'ombellico, e il quale è venuto facilmente fatto di conoscerlo per la vescica distesa dall'orina (*tumore orinario*). L'insieme degli accidenti, i quali gli autori chiamaron febbre *orinosa* si è palesato; finalmente in occasione di sforzo il malato soffre nella regione del perineo un senso di lacerazione associato a senso d'insolito calore nella parte, e subito succeduto da tutti i sintomi caratteristici di deposito orinoso. In alcuni casi per altro la lacerazione del canale è preceduta dalla sua dilatazione nel punto corrispondente a quello il quale dee poi lacerarsi, vale a dire dietro l'ostacolo. Questa dilatazione è talvolta bastevolmente notabile da formare un tumore orinario apparentissimo nel perineo, dal quale incidendolo

non scola che orina quasi pura. Distinguesi dall' ascesso in quanto non è dolente, e in quanto comprimendolo può vuotarsi nell'uretra l'orina di che è pieno; ma dopo un tempo variabile la porzion dilatata del canale infiammasi e formasi l'ascesso orinoso. Finalmente talor succede che la lacerazione dell' uretra, quantunque collegata col ristringimento del canale sia piuttosto un accidente della cura che della malattia. Ciò è appunto quello che avviene, ad esempio, quando è fatta una falsa strada nell' operazione del cateterismo, e massime del cateterismo forzato. Ma gli ascessi orinosi dipendenti da questa cagione son molto rari, imperocchè le false strade son quasi sempre fatte avanti e non dietro i ristringimenti, ed allora l'orina arrivando contemporaneamente a livello della lacerazione in una porzione di canale che è libera. ha maggior tendenza a seguire la via naturale che a filtrar ne'tessuti.

Da qualunque cagione dipenda un ascesso orinoso mostrasi sotto aspetti differenti, i quali variano a seconda dell'estensione e del luogo della lacerazione del canal dell'uretra.

Quando questa è molto stretta, l'orina filtra goccia a goccia nel tessuto cellulare proprio del canale e il tumore mostrasi da principio sotto l' apparenza di una tumefazione poco dolorosa, diretta secondo la lunghezza del canale, sembrando di far corpo con esso lui o co'corpi cavernosi, e tanto duro che noi abbiamo avuto occasione di vederlo prendere un tumore di questo genere per un osso il quale si fosse generato nella verga nella maniera di quello il qual naturalmente esiste nel cane.

Quando la lacerazione è maggiore, il tumore è molto più grosso; egli è di color rosso erisipelatoso, conserva l' impression delle dita, e dilatasi sollecitamente dal perineo alle borse, e talvolta fino alle anguinaie. Ogni qualvolta il malato orina, sente nella base del tumore, il quale ordinariamente è tra l' ano e le borse, un senso di particolar calore da cui conosce che l'orina passa per la crepatura e infiltrasi all'intorno; e in questo medesimo luogo parimente vi si sentono la maggior tensione e la maggior durezza. Quando la malattia è pervenuta a queato punto, il cervello, il cuore e lo stomaco, simpaticamente irritati entrano in azione, gli accidenti dipendenti da loro simultanea irritazione si associano agli accidenti locali detti sopra, e ai quali inoltre aggiungonsi tutti quelli che procedono da un ostacolo al corso dell' orina quando la malattia è conseguenza di ristringimento del canal dell'uretra.

Quando l'ascesso orinoso è piccolo, e vi si mette rimedio sollecitamente, può vuotarsi per l'uretra e guarire senza che si apra esternamente. Quest'esito è tuttavia il più raro. Per lo più, principalmente lasciandolo in balìa di sè stesso, il tumore che forma, si ammollisce, apresi e lascia uscire un liquido purulento fetido, mescolato a una certa quantità d'orina; dopo qualche tempo l'apertura ristringesi, prende i caratteri degli orifizii fistolosi, cessa di dar marcia, e non dà altro che orina più o men limpida ogni qualvolta il malato vuole orinare. Ma è ben raro che la malattia sia così semplice. Quando la crepatura del canal dell' uretra è molto larga, e v'è un notabile ristringimento, quando l'infiltramento orinoso dilatasi in distanza, e l'ascesso, che ne procede, veste la seconda delle forme da noi dette, il tessuto cellular delle borse, e gli stessi tegumenti del perineo, delle borse, delle anguinaie, dell'anterior parete dell'addome, possono gangrenarsi, e trasformarsi in escare, di cui la caduta lascia allo scoperto una larga piaga con perdita di sostanza in mezzo la quale veggiamo a nudo i corpi cavernosi, e i due testicoli sospesi ai lor cordoni, come pure la crepatura del canal dell' uretra per la quale esce una parte o tutto il liquido orinoso. È facile a intendere che così fatti disordini non possono avvenire senza compromettere la vita del malato. Non ostante in molti casi egli sopravvive; la pelle de'contorni tratta verso il centro della perdita di sostanza chiude poco a poco il vuoto risultante dalla caduta delle escare, e forma ai testicoli un nuovo involucro più stretto del loro involucro naturale, ma bastevole, e dopo qualche mese di cura non più altro rimane tranne l'apertura del canal dell'orina, la quale divien fistolosa prendendo i caratteri più volte indicati. Con tutto ciò questa maniera di formarsi della fistola non è la più frequente; per lo più invece le fistole orinarie del perineo,

incominciano da piccoli ascessi isolati e successivi simili a quelli de'quali parlammo in principio.

Checchè ne sia, una volta formatesi, sono esse facilmente conoscibili alla natura del fluido che ne scola, e il quale non scola se non quando il malato vuol sodisfare il bisogno d'orinare, e in quantità proporzionata alla larghezza della crepatura dell'uretra, e al grado del ristringimento avvenutovi.

Esse possono aver differenti sedi; quindi le veggiam talvolta nelle regioni inguinali, o intorno l'ano, nella grossezza della natica ec., ma più solitamente sono nel perineo, ed anco ne' casi ne' quali sono in altri punti, ve ne ha quasi sempre maggior numero in questa regione; spesso parimente dette fistole lontane si chiudono spontaneamente dopo avere durato più o men tempo, mentre quelle del perineo sogliono per lo più continuare. Le fistole orinarie cutanee le quali dipendono da una crepatura pura e semplice del canale dell'uretra, non essendo in questo canale alcun ristringimento, emettono poca orina, e si mantengon semplici; peraltro anco in questo stato di semplicità, lor tragitto dall'uretra fino ai tegumenti è delineato da una specie di corda dura, e ingorgata. Ma quando vi ha ristringimento dell'uretra, essendo maggiore la quantità d'orina la quale esce per la crepatura, e dilatandosi nel tessuto cellulare con una certa forza ne risultano infiltramenti secondarii i quali producono nuove fistole, o rami del tragitto fistoloso primitivo; e siccome il liquido stravasato è molto irritante, nel tessuto cellulare della parte si formano notabili callosità, le quali compongono una massa in cui son compresi i differenti tragitti fistolosi primitivi, o secondarii. Questa massa rappresenta in alcuni individui una specie d' annaffiatoio pe' di cui orifizii esce la maggior parte dell'orina, mentre n'esce pochissima pel canal dell'uretra.

Il pronostico è dunque variabile secondo che la lacerazione del canale è o no associata al ristringimento. Quando l'uretra è libera, il pronostico nun è generalmente d' alcuna gravezza, avendo l'orina maggior tendenza a passar per le vie, le quali naturalmente percorre, che per la fistola; ed anche nel caso che fosse larghissima, e ne uscisse la maggior parte del liquido orinoso, siccome nulla forza questo liquido a lasciare la via naturale, ed entrare nella via anormale, se non se la maggior facilità che vi trova, ne risulta che questa sorta di fistole non sono quasi mai associate da secondarii infiltramenti d'orina ne'vicini tessuti, e che per conseguenza restan semplici, e son piuttosto una incomodità, tuttavolta increscevole e noiosa, che una vera malattia. È ben tutt'altro quando la crepatura dell'uretra è conseguenza di un ristringimento, e questo persiste. Allora difatti l' orina spinta dalle contrazioni della vescica, e la quale esce con violenza dalla rottura del canale, scola difficilmente pei condotti accidentali che ha aperti; vi desta, come pure desta nelle masse cellulose che li involgono, infiammazioni forti, profonde, dolorose, frequenti, di cui il minimo inconveniente è di ristringere, o di obliterare momentaneamente i tragitti fistolosi e di esporre di nuovo il malato a tutti gli accidenti che associarono il principio della malattia, inducendo assoluta ritenzione d' orina.

Cura. Da quanto è stato detto, la malattia di che si discorre, può consistere nelle differenti epoche di sua durata, e secondo la causa da cui procede, 1.° in una semplice soluzione di continuità del canale e della pelle; 2.° in una crepatura del canale con effusione e ascessi orinosi, senza apertura di pelle, e senza ristringimento d'uretra; 3.° in una crepatura di questo condotto, e ascesso orinoso, e ostacolo più o meno grave al corso dell' orina; 4.° finalmente in una crepatura dell' uretra con ristringimento del canale, e fistole semplici, o moltiplici, e congiunte o no a callosità.

Quando non v'ha che un semplice perforamento del canal dell'uretra, la cura è semplicissima; consiste in passare in questo canale una grossa siringa di gomma elastica che lo riempia esattamente. Detta siringa vuol' essere cambiata ogni otto giorni affinchè non incrostisi dei sali dell' orina, e, alterandosi, non divenga friabile, per cui vi sarebbe pericolo che si rompesse nella vescica; deve esser tenuta sempre aperta, affinchè l'orina abbia una libera uscita mano a mano che arriva nella vescica, e affinchè scolando continuamente, e senza sforzo non abbia alcuna tendenza a scorrere tra la sirin-

ga e il canale, e a passare per la fistola. Sodisfatta questa indicazione, l'apertura fistolosa comincia a ristringersi, e finisce con chiudersi intieramente, tranne che i suoi margini siano cicatrizzati. In questo caso è necessario rinfrescarli, o con frequenti applicazioni di nitrato d'argento, o coll'istrumento tagliente. Nello Spagnolo da noi nominato, Dupuytren dopo avere staccato col gammautte la cicatrice della pelle e del canale, e trasformata così la fistola in una piaga recente, e sanguinante ne mise a contatto i margini con due punti di cucitura, e la guarigione fu completa nel corso di alcuni giorni. È inutile dire che, o si rinfreschino i margini della fistola col caustico per lasciarli poscia in balla di sè stessi, o si rinfreschino con istrumento tagliente per riunirli mediante la cucitura, è sempre necessario introdurre la grossa siringa di gomma elastica.

Nel caso di che stiamo discorrendo, vale a dire quando il canale dell'uretra è libero, il cateterismo è una facilissima operazione. Può esser fatto in più maniere. Per lo più stando il malato coricato sulla sponda sinistra del suo letto colla testa e le cosce alcun poco piegate e tenute alte con cuscini, il chirurgo collocatosi dalla medesima parte prende la verga tra le dita medio, e anulare rivolto in supinazione; poscia riportando queste due dita verso la radice dell'organo, tira i tegumenti verso questa parte, e scopre il glande il quale prende tra il pollice e l'indice; tenendo allora la siringa pel suo padiglione presenta il becco unto di cerato o d'olio all'orifizio del canal dell'uretra, essendo la sua concavità rivolta verso il pube. Egli la fa scorrer parallelamente al ventre fino a tanto che la sua estremità non è arrivata alla curvatura del canal dell'uretra, avendo cura di spingere e di allungar la verga sopra la siringa a misura che penetra più profondamente; quando sente essere arrivato l'istrumento al punto indicato abbassa contemporaneamente la verga e il padiglione della siringa in maniera da fare eseguire all'istrumento un movimento di bilico pel quale giunge nel collo della vescica. Il vuoto del quale ha sensazione, e l'orina la quale esce per la siringa, indicano a sufficienza che ell'è giunta nella vescica. Per lo addietro costumavasi d'introdur la siringa nella vescica in un'altra maniera, e fu detto modo da maestro (*tour de maître*). Differisce da quella ora descritta in quanto invece di essere la concavità della siringa, la parte rivolta in alto è la sua convessità. Quando il becco dell'istrumento è pervenuto al livello della sinfisi del pube, se gli fa fare insieme colla verga un mezzo giro pel quale sia ricondotto il suo padiglione verso l'anguinaia destra e in alto; in appresso terminasi l'operazione come è detto sopra. Il mezzo giro e l'abbassamento del padiglione si fan quasi in un solo e medesimo tempo. Questo metodo più difficile e più doloroso dell'antecedente è disusato. Abernethy siringa in una maniera, la quale si rassomiglia alcun poco al modo da maestro. Collocato tra le coscie del malato, il quale sta coricato per traverso sulla sponda del letto, detto chirurgo presenta all'uretra il becco della siringa di cui la concavità è rivolta in basso, e lo fa penetrare rialzando il padiglione fino a che sia giunto a livello della curvatura del canale; allora abbassa fortemente il padiglione della siringa portandolo verso l'ano; e quando con questo movimento ha dato al becco dell'istrumento una direzione obliqua dal basso in alto imprime a questo un movimento di totalità nel medesimo senso, e lo fa così entrare nella vescica; l'istrumento è allora rivolto con un mezzo giro, e il suo padiglione ricondotto verso il ventre. Così fatto metodo può servire ne'casi, nei quali sia grossissimo il ventre del malato.

Allorchè la malattia consiste in un ascesso orinoso, avendo il canal dell'uretra conservato il suo calibro e la sua libertà, è uopo, come nel precedente caso, introdurre una grossa siringa di gomma elastica, e lasciarla permanentemente nel canale; ma è inoltre necessario aprire prima di tutto all'orina infiltrata una facile uscita per l'esterno, incidendo largamente e profondamente le parti, nelle quali è l'infiltramento in tutti i punti in cui lo veggiamo maggiore, ed anco quando non abbiamo cominciato a sentire la fluttuazione; ell'è questa la sola maniera d'impedire i progressi dell'infiltramento orinoso, e d'evitare la gangrena la quale quasi inevitabilmente colpisce le parti venute in contatto coll'o-

rina. Quando queste incisioni sono fatte per tempo, e son sufficientemente estese e profunde, ne succede immediatamente un sollecito sgorgamento delle parti. Empiastri ammollienti, poscia, dileguata l'infiammazione, pinmacciuoli di filaccia spalmati d'unguento digestivo semplice; poscia finalmente, cadute le escare, semplici medicature secondate da convenevol regime sono i mezzi pe'quali il malato perviene a completa guarigione. Non essendo chiamati a curare il malato se non dopo cadute l'escare, e soprattutto dopo esser la piaga degenerata in fistola, converrà fare la medicatura, la quale abbiamo detto doversi fare ne'casi in cui esista una fistola senza ristringimento del canale.

La lacerazione del canale dell'uretra, la qoal dipende da ristringimento, è precorsa da una serie d'accidenti i quali possono farla prevedere, e i quali in conseguenza indicano l'uso di rimedii opportuni a prevenirla.

Tali accidenti sono que'medesimi i quali associano i ristringimenti notabili del canale: la disuria, gli sforzi che fa il malato per orinare, il volume e la renitenza della parte del canale posteriore all'ostacolo, ogni qualvolta il malato fa questi sforzi ec., e soprattutto la completa ritenzione d'orina, il tumore formato dalla vescica sopra il pube, l'odor d'orina che spande il malato ec. La cura profilattica della crepatura dell'uretra è in questo caso adunque quella la qual conviene per abolire l'ostacolo al corso dell'orina; ma essa differisce al pari de'gradi della malattia. Finchè l'impossibilità di orinare non è completa, o che dura da alcune ore, possiamo, introducendo una minugia nel canale, ritornarlo ad una capacità sufficiente per rimuovere questo pericolo, e procacciarci il tempo di abolire il ristringimento con opportuni mezzi. Ma quando la stranguria è completa, son minaccevoli gli accidenti, non è tempo di mettere in opera mezzi i quali come la minugia non rendono al canale la facoltà di dar passaggio all'orina, se non dopo più ore che sono nell'uretra; è uopo prima di tutto e nel momento vuotare la vescica, altrimenti v'è pericolo che si rompa o si laceri il canale, e l'orina passi violentemente nel tessuto cellulare per formarvi un vasto infiltramento il quale può divenire cagione di gravissimi accidenti. In questi urgenti casi è necessario tentare di introdur la siringa in vescica, contemporaneamente a che cavasi sangue al malato, se gli attaccano mignatte al perineo, enopresegli questa parte di empiastri ammollienti ec.

Quest'operazione è allora molto difficile, e i pratici discordano intorno quanto convenga fare in simile caso. Peraltro tutti opinano esser necessario adoprare le siringhe metalliche; ma gli uni vogliono che sia fatto il cateterismo nella maniera ordinaria procedendo pacatamente e cautamente, e adoprando siringhe d'una certa grossezza perocchè queste distendono le pareti del canale a misura che vanno innanzi, e scansano le piaghe che potrebbero arrestarle; altri credono invece sia meglio adoprare siringhe sottili. G. L. Petit fu di questo parere, e per evitare l'ostacolo, il quale mette all'introduzione delle siringhe ordinarie il penetrar della membrana mucosa dell'uretra nei loro occhi, ne fece costruire di quelle le quali fossero aperte nella loro estremità soltanto, in maniera che servisse a chiudere la finale apertura un bottone che sormontasse lo stantuffo, e che quando queste siringhe erano nella vescica, bastasse spingere lo stantuffo per permettere all'orina di uscire. Certuni fanno penetrare la siringa girandola tra le dita a guisa di un succhiello.

Desault affermò che, quando erano riuscite vane tutte le dette maniere d'introdur la siringa, un chirurgo pratico e accorto in guisa da non perder di vista la direzione del canale, poteva penetrar di viva forza in vescica, sormontando la resistenza dell'ostacolo. Questa operazione, la quale fu detta cateterismo *forzato*, è stata generalmente adottata dopo Desault; e Boyer, per facilitarla, ha inventato siringhe terminate in forma di cono più o meno acute. Noi non torneremo qui a ripetere quanto abbiamo detto del cateterismo forzato trattando dei ristringimenti dell'uretra. Nonostante l'opinione di Richerand il quale crede sia meglio fare una falsa strada, che la puntura della vescica, noi siamo d'avviso che l'analogia stia intieramente a favore di quest'ultima operazione, e che voglia esser preferita, imperocchè operasi su parti sane, delle quali è conosciuta la disposizione, e secondo regole stabilite, mentre

è fatto a caso nel cateterismo forzato. Noi diciamo l'analogia imperocchè quantunque abbiamo visto gran numero di malattie delle vie orinarie, tanto nella nostra pratica particolare, quanto nell'Hotel-Dieu, ove per più mesi abbiamo avuto l'incarico di curare gli ammalati di questa sorta nella sala destinata a ricoverarli, e dove sempre son molti, non siamo mai stati obbligati a fare il cateterismo forzato, nè la puntura della vescica; una minugia introdotta fino all'ostacolo come costuma fare Dupuytren, e lasciatavi in contatto per alcune ore, ha sempre servito a ristabilire il corso dell'orina in maniera bastevole da dar tempo a adoprare i rimedii convenevoli per tornare il canale alla sua normal grandezza.

La puntura della vescica è fatta in più maniere; la possiamo fare nel perineo sopra il pube e a traverso il retto. Per eseguire quest'operazione traverso il perineo, fu dapprima usato un coltello di lunga e stretta lama il quale era piantato al lato del rafe, un dito traverso davanti l'ano, ed era fatto penetrare fino a che fosse giunto nella vescica; dopo di ciò introducevasi nella piaga un cannello, il quale eravi lasciato stare fino a tanto che l'uretra fosse disostruita. È stato parimente messo in pratica un altro metodo consistente in spinger nel canale un catetere tanto innanzi quanto fosse possibile, in incider l'uretra su quest'istrumento, in introdur nella piaga, e far penetrar fin nella vescica un gorgeret, lungo il quale era in appresso fatto scorrere un cannello il quale eravi permanentemente tenuto. Ma egli è chiaro, siccome nota Sabatier, che un così fatto metodo non dee esser eseguibile se non quando il ristringimento dell'uretra non è molto notabile, e che in questi casi l'operazione è inutile, essendo possibile fare il cateterismo, o introdurre una minugia.

Peraltro Dionis avea già traveduto che sarebbesi potuta fare la puntura sul lato del perineo per evitare la lesione della prostata, e parimente quella dell'uretra: ma egli consigliava di fare l'operazione secondo il metodo, il quale è stato descritto il primo, vale a dire con un coltello, al quale fosse sostituito un cannello. Il pensiero di adoprare in questa puntura il trequarti, il quale fa insieme la piaga, e mette in sito il cannello destinato a dar' uscita al liquido, è di Junckers. Il fusto e il cannello del quale egli faceva uso, erano lunghi tre pollici. Volendo fare l'operazione giusta il suo metodo, il malato è messo nella situazione richiesta nell'operazione sottopubea della pietra; un assistente alza con una mano le borse, e appoggia l'altra sul corpo della vescica per farla sporgere verso il perineo; allora il chirurgo dopo aver messo l'indice sinistro sul perineo, o, come vogliono alcuni, nel retto per distendere le parti, e guidare l'istrumento, accosta la punta del trequarti, il qual tiene nella destra mano, un pollice circa avanti l'ano tra l'uretra, e la branca dell'ischio, e lo spinge in un sol colpo fin dentro la vescica, facendoli seguire una direzione orizzontale, affinchè non vada tra il pube e la vescica, o tra questa ed il retto, e inclinando un poco la sua punta in fuori per scansare la prostata. Quando la mancanza di resistenza, e lo scolare di alcune gocce d'orina lungo il cannello del trequarti, avvertono essere l'istrumento entrato in vescica, tirasi fuori il punteruolo, lasciasi uscire il liquido, e in appresso fermasi il cannello nella piaga mediante un cordoncino di cotone, il quale si passa da ciascun lato negli anelli che sono nella sua più larga estremità, e il quale raccomandasi ad una fasciatura in forma di T. Operando in simile maniera, corresi pericolo di offendere i vasi assai grossi i quali trascorrono nella grossezza del perineo, e soprattutto di non pungere la vescica per poco che l'istrumento devii dalla direzione, la qual dee tenere, avveguachè nel punto a cui la fora, è coperta da parti molto grosse.

La puntura sopra il pube, di cui la invenzione è di fra Cosimo, non ha questi inconvenienti. L'istrumento col quale si eseguisce, è un trequarti lungo cinque o sei pollici, il quale prescuta al pari del cannello a cui aggiustasi esattissimamente, una curvatura che forma una porzione di circolo di circa nove pollici di diametro. Nel punteruolo è una leggiera incavatura dalla base della sua punta fino al suo manico, e il cannello è forato rimpetto alla fine di questa incavatura presso il manico, da permettere al-

l' orina di uscire, e per ciò stesso accennare quando la punta del punteruolo è entrata in vescica. Finalmente l'estremità del cannello, che corrisponde al manico del punteruolo, è sormontata da una lamina inclinata in maniera da applicarsi al ventre del malato quando l' istrumento è introdotto, ed avente due fori, i quali servono a infilarvi i fili con cui fermasi intorno il corpo. Volendo eseguire l' operazione, stando il malato coricato sul dorso, e avendo le gambe e le cosce alte e piegate, il chirurgo mette sulla parte inferiore della linea mediana del ventre, un pollice e mezzo sotto il pube, l'estremità del dito indice, di cui vulta l' unghia in basso. Quest' unghia serve di conduttore al trequarti, di cui accosta la punta al medesimo luogo, imperocchè penetrando più in alto nella vescica, questa ritirandosi su se medesima, potrebbe abbandonare il cannello del trequarti, e pungendo più vicino al pube, potrebbo traviare tra quest' osso, e la faccia anteriore dell' organo. L' istromento è piantato obliquamente dall' alto in basso, e dal davanti in dietro. Allorchè è entrato nell' organo, e ce ne avvediamo ai segni indicati sopra, tirasi fuori il punteruolo, e fermasi il cannello dopo aver lasciato uscire l'orina. Per prevenire il continuo scolar dell' orina, chiudesi l'apertura del cannello con un tappo; apresi ogni ora, e si fa coricare il malato di fianco per facilitare l' uscita del liquido.

Quest' operazione si fa in quella parte nella quale la vescica è situata men profondamente e nella quale l' istrumento non è esposto, come nel perineo, a incontrare qualche importante vaso; inoltre è più facile, che facendola in quest' ultima regione; e, più distante dalla sede del male, non può in alcuna maniera aumentare l'irritazione delle parti già malate; ma fatta nel punto più alto della vescica non è aperta al liquido che una uscita difficile.

Rimaneva dunque tuttavia a trovare un metodo, il quale avesse in se i vantaggi dei due precedenti, e non gl'inconvenienti. Ciò è quanto pare abbia fatto Flurant, chirurgo di Lione, pensando a far la puntura traverso l'intestino retto. Il trequarti da lui fatto costruire è uguale a quello di fra Cosimo, ma più curvo, e il suo cannello è sormontato da una specie di becco di cucchiaio, il qual dee dirigere il liquido nel vaso preparato a riceverlo, e di tal grandezza da poter' essere collocato tra le natiche senza dare incomodo.

La maniera di fare l'operazione è la seguente. Essendo il malato situato come è stato detto, l' operatore introduce nell'ano un dito o due della mano sinistra ben'unte, e volte nel senso della supinazione e le fa penetrare nel retto quanto gli è possibile. Quando le dita hanno ultrepassato la prostata, e ha sentito il tumore formato dal basso fondo della vescica, e la sua fluttuazione, fa scorrere lungo la lor faccia palmare il trequarti, di cui ha avuto cura di ritirare il punteruolo, in maniera che la sua punta sia nascusta entro il cannello; e allorchè l'estremità di questo, guidata dalle dita della mano sinistra, è accosta al punto pel quale vuolsi introdurre l' istrumento, spinge il punteruolo, e traversa in un sol colpo il retto, e il basso fondo della vescica. In allora si cavano dall'ano le dita della mano sinistra, il punteruolo del trequarti è tirato fuori, e, uscita l'orina, il cannello è fermato con due cordoncini di cotone, o con due stretti nastri. Il cannello può esser chiuso a parimento con un turacciolo il quale levasi ogni ora, e ogni due ore, o può esser lasciato aperto, e mettere sotto le natiche del malato un vaso guarnito di un cercine, nel quale scola l'orina mano a mano che è separata. La puntura della vescica per la parte del retto ha i vantaggi incontrastabili di esser fatta nel più declive punto dell'organo, e di non interessare se non parti poco grosse e di poca importanza; avveguachè avendo l'attenzione di farla assai in alto, l' istrumento penetra per l' intervallo, il quale è tra le vescichette seminali, e non si corre alcun rischio di offenderle.

In qualunque maniera sia stata fatta la puntura della vescica, è uopo darsi ogni sollecitudine a riaprire co' più spediti mezzi l' ordinario corso all' orina (vedi *ristringimenti dell' uretra*); perocchè la presenza della cannula non è senza inconvenienti per la vescica, nella quale desta infiammazione, nè pel tragitto stesso che percorre, e il quale, rammollito dall' infiammazione, dilatasi, e in breve lascia che l' orina coli tra il cannello e le parti

Ma è raro che i malati siano premurosi di lor salute in maniera da chiedere i soccorsi dell' arte quando è tuttavia tempo di prevenire la rottura del canale dell' uretra, e gli accidenti che ne sono conseguenza. Nella maggior parte de' casi al contrario non cercano del chirurgo se non quando è avvenuta la rottura, e sono spaventati dal dulore che soffrono, e dall' enorme gonfiore delle parti. Questo caso costituisce il terzo di quei che noi abbiamo stabilito, vale a dire presenta la complicazione di una crepatura dell' uretra e di un ascesso orinoso con un ristringimento del canale.

Prima di tutto è necessario aprire una uscita all' orina infiltrata, facendo una larga incisione nel perineo sul luogo corrispondente alla crepatura, e come pure altre incisioni ne' corrispondenti punti, se sia molto largo l' infiltramento orinoso. Sodisfatta questa prima indicazione, contemporaneamente a che facilitasi il cadere delle escare con convenevoli medicature, è necessario trovar modo d'impedire a che l' orina penetri nella falsa strada che si è aperta. È a notarsi che nel caso di che si discorre non è urgente evacuare il liquido orinario, come lo è nel caso in cui la rottura del liquido sia imminente. In realtà il male è fatto, la lacerazione del canale, e l'infiltramento dell' urina sono accaduti, e le incisioni fatte nel perineo, o altrove bastano a dar' uscita libera al liquido; da ciò risulta che invece di tormentare il canale col cateterismo forzato, o di tentar di guarire il ristringimento col difettoso metodo della dilatazione, possiamo dar' opera a distruggerlo coi caustici: vuolsi soltanto avvertire che appena questi avran distrutto gli ostacoli al corso dell' orina, si sostituiranno alle minugie a ventre le siringhe di gomma elastica, le quali saranno continuamente tenute fino alla completa guarigione della lacerazion del canale, e delle piaghe del perineo. In questa maniera operando, la siringa, egli è vero, è introdotta più tardi nell' uretra, e più tardi è deviata l' orina dall' apertura anormale del canale; ma se vogliamo riflettere che ne' primi tempi non potrebbe essere introdotta se non una sottilissima siringa incapace di servire di libera uscita al liquido orinario, ci accorgeremo essere quest' inconveniente più che compensato dal vantaggio di non tormentare per tanto tempo il canale, a da quello di poter curare il ristringimento nel modo migliore e più sicuro.

Finalmente quando esistono insieme fistole già stabilite e un ristringimento dell'uretra, è uopo cominciare da distruggere questo col metodo detto; in appresso introducesi e lasciasi continuamente una siringa di gomma elastica nel canale, e con questi mezzi, col riposo, e qualche bagno, le callosità si risolvono, e gli orifizi fistolosi cicatrizzano.

Peraltro succede talora che le fistole persistano non ostante l' uso di detti mezzi; ciò può dipendere da più cagioni. Alle volte la siringa stessa, mantenendo nell'uretra un'irritazione, la quale diffundesi fino alle fistole, impedisce loro di cicatrizzare; ce ne accorgiamo alla difficoltà con cui il malato soffre la siringa, al rossore degli orifizi fistolosi, al crescere della materia della suppurazione che per essi esce ogni qual vulta la siringa è lasciata nel canale, ed al diminuire di questi sintomi, ogni volta che è tirata fuori. Per impedire allora a che l'orina passi per la fistola, bisogna limitarsi a siringare regolarmente il malato due o tre volte il giorno, e ogni volta lasciar la siringa due o tre minuti, per dare una conveniente estensione alla cicatrice dei punti cauterizzati. Altre volte queste fistole non guariscono, perchè i lor margini sono cicatrizzati; bisogna allora rinfrescarli, toccanduli col nitrato d'argento, fino a che vi si sia indotta nuova suppurazione. In alcuni casi il persistere degli orifizi fistolosi, dopo ristabilita la libertà del canale, e non ostante la presenza della siringa, dipende dalla vecchiezza stessa della malattia, dal numero dei tragitti fistulosi, e dalla massa di callosità da cui sono circondati. Egli è questo il caso nel quale conviene l'uso dei bagni e delle docce d'acque solforose, e la cura, la quale gli autori chiamano male a proposito col general nome di cura *fondente*. Tornando questa cura inutile, possiamo fendere tutta la massa callosa e fistolosa dalla pelle fino all'uretra, in tutta la sua lunghezza, e medicare profondamente la piaga la quale risulta dall' operazione. L' irritazione, la quale è a questo modo indotta nelle callosità, e nei tragitti fistolosi che le tra-

versano, basta generalmente a far risolvere le prime, e a far cicatrizzare gli altri. Ma in alruni rasi non basta neppure questa operazione; l'orina, uscendo per la rottnra del canale, entra nri rami dei tragitti fistolosi, c li mantiene al pari delle callosità. Allora bisogna fare scorrere un catetrre entro il canale dell'uretra, e ineiderlo su quest'istrumento più vieino ebe sia possibile all'ano, continoare l'ineisione fino al eollo della vescica, dirigendola verso il retto, e a condurre, pee mezzo di un gorgeret precedentemente introdotto nella piaga, un caunello il quale si fa penetrare nrlla vescica, e vi si lascia di continuo, fino a tanto ehe non sono intirrameote eicatrizzati tutti i detti rami fistolosi, e fino a ehe non si sono dileguate le callosità. Levasi allora il cannello, e medicasi la piaga superficialmente; taluna volta siamo obbligati a secondare la eiratrizzazione passando e lasciando, sulla fin drlla cura, una siringa permanentemeote nell'uretra. Il fine di questa operazione è facile a intenderlo. Il cannello, introdotto fino nella vescica, eonduce fuori l' orina non le permettendo di passare traverso i tragitti fistolosi, e questi, liberati dalla eausa che li manteneva, si ristringono e eicatrizzano. Tuttavia queste diverse operazioni sono gravi, e l' nltima soprattutte; e non dobbiamo determinarei a darvi mano se non quando tutti gli altri mezzi son tornati vani, quando gli accidenti, che procedono dalla massa fistolosa, sonu fortemente sentiti dai malati, e prineipalmente quando questi sono in perieolo di soccombere allo sfinimento indotto in taluni casi dalle infiammazioni ehe vi si accendono, e dalla suppurazione ebe ne è conseguenza.

Quest' operazione sarebbe tuttavia indicata, se, essendo molto antica la malattia, arcadesse che la massa callosa obliterasse il eanale dell' uretra in modo da rendere infrnttuosi i mezzi indirati pee ritornaelo al suo ealibro, lo ehe drve esser molto raro. In questi casi difatto tutta l' orina passando per le fistole, le incomodità ehe ne eisultano, drbbono essee molto più gravi, ed imporre una cura più operosa. Ma l' uretra non potendo allora ricevere il catetere, s' intrnde faeilmente ehe è necessarin supplire a questa importante guida; per la qual cosa si esamina la piaga mentre il malato espelle le sue orine; si fa attenzione al punto pel quale ne esce maggior copia; introducesi in questo punto, ehe corrisponde al tragitto principale o alla laeerazione dell' uretra, ona sottil minugia di gomma elastiea, la quale spingesi o immediatamrnte o poco a poco fin nella vesciea, c vi si lascia stare per alruni giorni. Lungo questa eondueesi fiualmente una tenta seanalata, la qual serve di guida al gammautte rbe taglia l' uretra c il collo della vescica: terminasi l'operazione eome è stato drtto più sopra. Poco a poco succede lo sgorgamrnto dei tessuti i quali non son più irrorati dall' orina; e dopo qualche tempo vien fatto di poter distruggere il ristringimento dell' uretra, il quale è al davanti della laeeraziune del eanale.

Finalmente in certuni casi l' ostacolo alla guarigione delle fistole uretro-perineali, procede onicamente dalla larghezza della perdita di sostanza sofferta dal canale, largbezza tale ehe i suoi margini nun potrebbero aecostarsi se non lasciando di far uso della siringa; la qual cosa non sarebbe di aleun profitto avvegnachè la fistola sarebbe mantrnuta dal passar dell' orina, o, lo ehe potrebbe indurre anco più grave ineonvenirnte, la guarigiooe non potrebbe acradrre senza un notabile ristringimento del eanale. A. Cooper in un caso analogo dopo avrr rinfrescati i margini della piaga drll' uretra, staccò un lembo triangulare dallo seroto, lu girò su sè mrdesimo, e l' appliró all' uretra in maoiera da rirmpire il vuoto derivante dalla perdita di sostanza fatta dal eanale. Quest' ingegnosa operaziune riuscl felicemente.

Delle fistole de' reni e degli ureteri.

In conseguenza degli ascessi formatisi ne' reni e in conseguenza della rottura di un uretere, l' orina può uscire esternamente o scolar pel colon, il quale abbia contratto aderenze con uno di questi organi. Le fistole che ne risultano, sono incurabili, quantunque non siano necessariamente mortali. Aprendosi esternamente, le cure del ehirurgo debbono limitarsi a impedire a ehe l'esterno orifizio si ristrioga e s' obliteri. Se mai una pietra fosse spinta a ehiuderne il tragitto, bisognerebbe estrarla dopo avee dilatato il condotto, o dopo averlo in-

grandito col gammautte, sempre per altro molto cautamente, per non esser cagione d'effusione orinosa nel peritoneo, la quale sarebbe quasi inevitabilmente e prestissimo mortale.

Delle fistole vescico-cutanee.

Noi abbiamo precedentemente discorse le circostanze nelle quali può rompersi la vescica, e abbiamo detto seguirne quasi sempre mortale effusione d'orina. In alcuni rarissimi casi peraltro il malato resiste agli accidenti infiammatorii che una tale effusione cagiona; si formano depositi, i quali si aprono presso l'ombellico nell' ipogastrio, nelle angninaje, o nel perineo, e si organizza un tragitto fistoloso.

Volendo guarire queste fistole, dobbiamo tenere continuamente una siringa di gomma elastica nella vescica, o siringare il malato più volte al giorno. Se l'apertura della vescica sia nella sua sommità, le speranze di guarigione son molto maggiori di quando è nel suo basso fondo.

Delle fistole uretro e vescico-rettali.

Gli ascessi orinosi apronsi qualche volta nel retto siccome appunto apronsi talvolta nella vescica o nell'uretra gli ascessi stercoracei, e da una tale apertura ne risulta una fistola vescico o uretro-rettale; ma per lo più dette fistole sono la conseguenza d'una cagion puramente fisica, come d' un calcolo, il quale ha distrutto il tramezzo retto-vescicale, come noi ne abbiam visto un esempio nella clinica di Dupuytren, o dell' azione di un corpo vulnerante, il quale è stato introdotto nell'ano, e il quale di viva forza è penetrato nella vescica; finalmente succedono all'operazion della pietra fatta col taglio laterale, o col taglio retto-vescicale, e all'operazion della litotritia.

In qualunque maniera la fistola siasi formata, egli è facile il conoscerla. Se è nel basso fondo della vescica, l'orina cola continuamente nel retto, vi si accumula, incita stimoli fittizii e frequenti d' andar di corpo; e talvolta parimente desta cronica infiammazione nella mucosa de'grossi intestini con tutti gli accidenti che l'associano. Se la fistola parta dall' uretra, l' orina non passa nell' intestino se non quando il malato vuole espellerla, e siccome vi perviene più bruscamente, qualunque sia la quantità, vi desta una più distinta sensazione, e il malato la espelle per l'ano, appena che è arrivata nel retto, ove il suo trattenimento men lungo induce inconvenienti molto men gravi. Se la fistola è larghissima, contemporaneamente a cbo l' orina passa nell' intestino, i gas e le materie fecali passano per la verga; ma nel maggior numero de'casi essa è piccolissima, e tutte le incomodità che seco trae, consistono in obbligare il malato a espellere per l' ano alcune gocce d' orina ogni volta che si mette ad orinare. Generalmente le piaghe della parete retto-vescicale non rimangono fistolose se non se nelle persone magrissime, o nelle quali la detta parte è molto sottile. Dal che, come prima indicazione curativa ne procede quella di metterle ad un regime, e ad un genere di vita tali che ingrassino. I bagni frequenti, l' uso della siringa e la cauterizzazione dell'apertura fatta col nitrato d'argento, dopo averla resa visibile introducendo nell'ano una specie di gorgeret di stagno chiamato *speculum ani*, sono i mezzi, pe'quali vien fatto di guarire le sopraddette fistole.

Delle fistole uretro e vescico-vaginali.

Le fistole uretro e vescico-vaginali, sono qualche volta, ma molto di rado, prodotte dall'azione d' un corpo vulnerante introdotto nella vagina; talvolta parimente sono la conseguenza del progredire di un cancro uterino; ma generalmente la cagione consiste in un parto laborioso durante il quale la testa del feto è rimasta molto tempo lungo la via da percorrere, e ha indotto la mortificazione del tramezzo vescico-vaginale violentemente comprimendolo contro il pube. L'istoria della malattia è a un dipresso la stessa in tutte le malate: quasi tutte han sofferto, dopo il parto. di ritenzione d' orina la quale ha imposto l'uso delle siringhe, e la quale dopo otto, dieci o dodici giorni si è cambiata in completa incontinenza in conseguenza della caduta di escare più o men grandi. In quest'epoca col tatto è stata sentita la perdita di sostanza sofferta dalla vagina e dall'uretra, o dal basso fondo della vescica. In alcune peraltro la malattia non è stata sospettata, e conosciuta se non molto più tardi, imperocchè l'involontario scolo dell'orina è stato per un certo tempo confuso collo scolare de' lochi, e la mancanza dell' escrezion dell' orina per

l'uretra attribuita ad una soppressione della secrezione de'reni. Finalmente gli accidenti infiammatorii si calmano, e in breve non altro più rimane alla malata, tranne l'incomodità risultante dallo scolare involontario dell'orina per la vagina.

Quando la fistola è avanti il collo della vescica, detto scolo non succede se non quando la malata vuole orinare. Allora, mentre la maggior parte del liquido è espulsa per la via naturale, una porzione maggiore o minore esce in avanti per l'anteriore orifizio della vagina, si spande sulle grandi labbra le quali irrita ed escoria, e talvolta pure scola lungo le cosce. Quando il traforamento è nel collo della vescica, gl'intervalli che passano tra un'andata d'orina e l'altra son molto più brevi. Allorchè la fistola è stretta, alcune malate possono ritener l'orina due o tre ore, stando peraltro sedute, perocchè in questa posizione l'utero cadendo sulla fistola avvicina il suo margine posteriore all'anteriore, e li tiene in contatto; ma è perciò necessario che elleno non facciano alcuna forza per parlare, tossire, sputare ec., avvegnachè ogni volta che il diaframma si contrae e spinge in basso i visceri addominali, l'orina vince lo resistenza dei margini della fistola, ed esce involontariamente. Quando le malate stanno coricate, l'utero non mettendo in contatto i margini della soluzione di continuità, l'involontaria uscita dell'orina è quasi continua; ed è assolutamente continua in qualunque posizione stieno se la fistola sia nel basso fondo della vescica, o se, essendo al livello del collo di quest'organo, è molto larga: allora le malate non posson fare alcun moto senza esser bagnate dall'orina; il lor letto, le loro vesti ne sono continuamente imbevute: e quando vogliono difendersi, oppure metter sulla vagina o dentro una spugna per ricevere l'orina, e impedire a che cada a gocce sul suolo, la presenza di questi corpi imbevuti di liquido irritante desta in breve infiammazione nelle parti genitali, e diventa insopportabile.

Noi abbiam visto talune, le quali costrette a non potere usare simili compensi, erano condannate a passar lor vita su una sedia forata, sotto la quale era un vaso da ricevere l'orina mano a mano che colava. Malgrado le maggiori cure di nettezza le malate sono ben presto come circondate da una specie d'atmosfera orinosa molto incomoda per loro medesime, e stomachevole per le persone che le avvicinano; quindi la maggior parte di loro son prese da tetra disperazione e pregano caldamente di esser liberate da un' infermità che avvelena i loro giorni.

Mediante il tatto, e particolarmente poi mediante l'introduzione dello *speculum* nella vagina conosciamo non avere sempre le fistole in discorso la medesima forma, la medesima direzione, la medesima grandezza, ed esser sovente associate a considerabili disordini delle vicine parti. In alcuni casi sono longitudinali e dividono insieme il canal dell'uretra e il basso fondo della vescica; altre volte sono trasversali, ed hanno la forma di fenditure di cui i margini sono in contatto; in certuni casi finalmente sono irregolari con notabile perdita di sostanza; l'uretra, il collo, o il basso fondo della vescica sono distrutti in maggiore o minor parte; e in quest'ultimo caso veggiamo l'opposta parete dell'organo approfondirsi nell'apertura, e formare una vera ernia della vagina. Spesso parimente nel canale sono circolari ristringimenti, briglie che lo dividono in più compartimenti situati gli uni sopra gli altri, e comunicanti tra loro. In oltri casi la sua posterior parete è distrutta come l'anteriore; la sua cavità comunica posteriormente con quella del retto, come comunica anteriormente colla vescica, ed è trasformata in una specie di cloaca nella quale sono versate insieme le orine, e le materie stercoracee.

Cura. Desault (1) opinava che tutta la cura delle fistole vescico-vaginali dovesse consistere a impedire alle orine di passare nella vagina, e in mantenere avvicinati ed in contatto i margini della soluzione di continuità. Per sodisfare la prima di queste indicazioni, egli introduceva nella vescica una grossa siringa con larghe aperture, e la manteneva in sito infilando la sua estremità libera in un foro, il quale era in un fusto metallico che staccavasi da un brachiere messo

(1) Trattato delle malattie delle vie orinarie.

intorno il baciuo; iu questa maniera essa era immobilmente tenuta in una tal posizione che il suo becco giungendo nel basso fondo della vescica, dava uscita all' orina mano a mano che scendeva nel suo serbatolo. Per sodisfare la seconda indicazione metteva un tappo cilindrico nella vagina, il quale spinto dal di fuori in dentro, mandava indietro il margine anteriore della soluzione di continuità, lo manteneva in contatto col margine posteriore, e dava alla fistola la forma di una trasversale fenditura. Secondo il parere di questo pratico la cura dovea esser necessariamente lunga e durare più mesi ed anche un anno.

Una così fatta cura non ha per certo sempre un buon risultato, ed anzi lo ha raramente; l'esperienza ha dimostrato che la siringa non previene il passaggio dell' orina per la fistola se non ne' casi in cui essa è nel canale dell'uretra, e che riesce inutile ogni qualvolta la malattia è nel basso fondo, oppure nel collo dell'organo, eccetto il caso in cui le fistole siano così piccole che i lor margini stiano naturalmente in contatto, e che desse siano in tali condizioni da poter guarire spontaneamente siccome è stato più volte osservato. Rispetto poi al tappo, per poco che vogliasi por mente al suo modo di agire, saremo facilmente convinti essere egli poco efficace in tutti i casi, ed esser poi assolutamente incapace a mettere in contatto i margini di una fistola di una tal qual larghezza comunicante col basso fondo della vescica, perocchè le fistole di questa sorta hanno un tragitto corto per modo che costituiscono veri perforamenti anzichè fistole, e lor margini sottili è molto difficile il mantenerli in esatto contatto. D'altronde è evidente che non possiamo ragionevolmente sperare della riuscita di questi mezzi se non ne'casi di fistole recenti, ed è presto venuto fatto di convincersi esser necessario rinfrescare i margini ne'casi in cui siano cicatrizzati, e si sian fatti callosi a motivo della vecchiezza della malattia.

Essendo impossibile adoprare l' istrumento tagliente a motivo della disposizion delle parti, è venuto naturalmente fatto di adoprare a ciò il nitrato d' argento. Insiememente a che questo caustico distrugge la cicatrice de'margini della fistola, v'induce infatti un gonfiore assai notabile da mantenerle in contatto, e da impedire per più giorni a che l'orina li traversi anco quando le malate non tengon la siringa. Ma affinchè simili cauterizzazioni riescano ben fatte, è necessario, ad imitazione di Dupuytren, attaccare per mezzo di un filo un pezzo di nitrato d'argento sulle estremità delle pinzette a anelli, badando di metterlo in direzione perpendicolare a quella dell'istrumento; in questa maniera essendo introdotto nella vagina uno *speculum* fenduto in tutta la sua lunghezza, e mettendo la fistola in vista, è facile il portarvi sopra il caustico, e introdurlo nel suo tragitto, mentre col matitatoio ordinario non facciamo che toccarlo superficialmente.

Per altro quando la cicatrice è grossa, il nitrato d'argento non perviene che difficilmente a consumarla; e quando i margini della piaga sono alquanto discosti, il gonfiore, il quale induce l'azione del caustico, è insufficiente a metterli in contatto. Era dunque necessario trovare un agente più operoso del nitrato d'argento il quale potesse insieme distruggere con maggior sicurezza la cicatrice, e indurre più forte e più durevole gonfiore. A tale scopo Dupuytren ha adoprato il cauterio attuale. Per metterlo in opera, al che è necessaria molta destrezza, dopo aver messo la malata attraverso sulla sponda del letto colle coscie alte e scostate, e le gambe piegate, bisogna introdurre nella vagina uno *speculum* fenduto o forato; poscia quando la fistola è perfettamente in vista, portarvi sollecitamente il ferro rovente, e ritirarlo subito che ha toccato le parti per non oltrepassare lo scopo dell'operazione, il quale è di irritare fortemente, e di escoriare i margini della fistola senza far loro soffrire una perdita di sostanza assai notabile per aumentare la larghezza del male. Simili cauterizzazioni sono rinnuovate ogni volta che l'orina ricomincia a colare nella vagina, vogliam dire appena che il gonfiore risultante dall'operazione, e il quale suol quasi sempre bastare a ristabilire temporariamente il natural corso del liquido comincia a diminuire. L'uso del nitrato d'argento o del cauterio attuale dispensa sovente dall'uso delle siringhe permanenti. Tuttavia è savio consiglio il profittarne. Noi abbiamo osservato che un bagno fatto immediatamente, dopo ciascuna cauterizza-

zione calma il dolore, e seconda la guarigione. Per questi mezzi e soprattutto col cauterio attuale, può venir fatto di chiudere fistole molto larghe. Abbiamo avuto occasione di vedere che Dupuytren con tre applicazioni di fuoco ha guarito una completa incontinenza d'orina cagionata da una perdita di sostanza in forma di fenditura longitudinale, la quale incominciava dall' uretra, di cui l' anterior parete era per intiero distrutta, e giungeva fino al basso fondo della vescica, e che noi proponghiamo di riunire con alcuni punti di cucitura dopo averne rinfrescati i margini.

Ma la cauterizzazione, anco quando è stata coadiuvata dall' uso delle siringhe, non sempre ha felice successo, anzi per lo più è l'opposto. Non basta, a guarire molte fistole, lo impedire a che l' orina le traversi, e lo introdurre lor margini a gonfiarsi ed anche a stare in contatto; è inoltre necessario che detti margini siano spinti l' un contro l'altro con una certa forza per alquanti giorni. Essendo dimostrato dall' esperienza assolutamente insufficiente il tappo di Desault, Lallemand di Montpellier ha fatto costruire un istrumento destinato a soddisfare questa importante indicazione; egli lo chiama *siringa uncino*. Quest' istrumento è composto di una grossa siringa largamente aperta sul lato inferiore del suo becco per dar passaggio all' orina; il suo centro è percorso da una vite, i di cui movimenti vi fanno uscire o vi fan rientrare le due grappe di un doppio uncino per due piccole aperture situate in vicinanza, e al di quà di quella di cui abbiamo parlato; il suo padiglione serve di punto d'appoggio ad una molla, la quale distendendosi rispinge verso l' estremità opposta dell'istrumento una lamina mobile pel di cui centro passa il corpo della siringa.

Avanti di applicare la siringa uncino, Lallemand comincia da assicurarsi del luogo preciso, in cui è la fistola: per la qual cosa egli non limitasi a toccarla col dito, o a esaminarla collo *speculum*; egli introduce nella vagina un grosso cilindro di cera da modellare e lo preme per alcuni istanti contro la superior parete di questo canale dopo aver segnato coll'unghia il punto corrispondente all' esterno orifizio del canal dell' uretra; allora lo tira fuori, e la distanza la quale separa il segno fatto coll' unghia, dalla prominenza la quale rappresenta in rilievo l' infossamento corrispondente alla fistola, gli serve a misurare precisamente a qual distanza questa sia nel meato orinario. Preso questo schiarimento, irrita i margini della fistola con un cilindro di nitrato d'argento, aggiustato perpendicolarmente su un anello, e continua le cauterizzazioni per più giorni, fino a che la circonferenza della soluzione di continuità sia divenuta manifestamente rossa, gonfia, dolente e sanguinante; inallora introduce la siringa a uncino nella seguente maniera. Dopo aver ritirate le grappe dentro l'istumento, e avvicinata quanto è possibile, per mezzo di due cordoni che la traversano, la lamina mobile del padiglione della siringa, respingendo la molla, attacca sul corpo dell' istrumento una piccola striscia di carta, ad una distanza delle aperture per le quali escono le grappe. uguale a quella che è tra il meato orinario e la fistola, più sei linee. Egli introduce l'istrumento, e lo spinge fino a che la striscia di carta sia rasente al meato orinario; in allora è evidente che le aperture destinate a dar passaggio alle grappe corrispondono al margine posteriore della fistola, sei linee passate queste: è girata la vite; le grappe uscendo della siringa penetrano nella parete vescico-vaginale, alla quale serve di punto d' appoggio un dito introdotto nella vagina, e vi descrivono, senza traversarla, un semicircolo, nel quale movimento lor punta è riportata verso il corpo della siringa, a tre o quattro linee dalla loro uscita. Essendo così stabilmente fermato l' istrumento nel margine posteriore della fistola, si mettono piumacciuoli di filaccia sopra l'entrata dell'uretra, e i cordoni che fermano la lamina al padiglione sono snodati. Egli è facile intendere la maniera di agire di quest'istrumento; la molla rimasta libera si stende, ed applica la lamina molle su i piumacciuoli, i quali a lor tempo comprimono l' uretra, e l' anterior margine della piaga, fino a che le parti oppongano una forte resistenza; allora la molla prendendo punto d'appoggio sulla lamina reagisce sul padiglione della siringa che rispinge in maniera da far' uscir l' istrumento della vescica, lo che non può ac-

cadere senza trarre in avanti il margine posteriore della soluzione di continuità a cui è fermato, e senza applicarlo per conseguenza contro il margine anteriore sostenuto e spinto esso pure in dietro dalla lamina mobile. Dopo quattro o cinque giorni si fan rientrare le grappe entro la siringa per timoro che recidano le parti rammollite dall'infiammazione; ma la siringa lasciasi tuttavia in sito per alcuni giorni; questo tempo basta a che si faccia la riunione tra i margini della piaga almeno in gran parte: una seconda applicazione fatta in capo ad alquanti giorni, può bastare a indurre la guarigione. Essa è stata completa nel sol caso in cui l'autore ha messo in opera il suo metodo (1).

Tuttavolta l'applicazione di quest' istrumento è dolorosissima, ed è assai difficile determinare esattamente il grado di compressione che egli fa sulle parti che comprende. Nel caso raccontato da Lallemand essendo stati fatti alquanto più grossi i piumacciuoli interposti tra la lamina mobile, e il meato orinario, crebbe la forza della molla, e ne succedette un dolore sì forte che il malato ebbe del delirio, ed alcuni movimenti convulsi; finalmente quantunque le grappe non siano lasciate entro le parti che per quattro o cinque giorni, è a temersi che i tessuti rammolliti dall'infiammazione siano da esse recisi prima che si siano riuniti. Per scansare questi inconvenienti Dupuytren ha fatto costruire uno strumento molto più semplice, e il quale agisce nella medesima maniera senza esporre le parti ad alcuna lacerazione. È composto di una grossa siringa retta avente presso la sua estremità vescicale due larghe sperture laterali, le quali tengonsi chiuse o aperte a piacimento con due specie di opercoli, i quali se ne allontanano, o vi si avvicinano secondo i movimenti impressi a un fusto centrale, il quale percorre tutta la lunghezza del canal della siringa, e va ad uscire per la sua estremità opposta ove è terminata da un anello; un corsoio situato presso il padiglione della siringa e sormontato da due lamine ovali in forma di ali, serve a completare l'istrumento. Volendone far uso, essendo le due aperture coperte dagli opercoli i quali vi si incastrano in maniera da non far protuberanza alla superficie del tubo, introducesi, dopo averlo unto, fin nella cavità della vescica; allora spingesi il fusto centrale; i due opercoli si lasciano trasportare, e si rovesciano in fuori ad angolo retto, talchè vengono aperte le aperture della siringa; una vite comprimente serve a fermare il tutto in questo stato; e poscia tirasi in fuori fino a che non si senta che le lamine laterali formate dagli opercoli rovesciati, appoggino sul contorno della vescica, e si oppongano all'estrazione dell'istrumento. Allora mettonsi alcuni stuelli di filaccia sul meato orinario, si fa scorrere il corsoio fino a che le ali, che presenta, comprimano gli stuelli, e il meato orinario verso l'interno, e fermasi in questa situazione mediante una vite comprimente che lo sormonta. Egli è chiaro che il collo della vescica e il meato orinario si trovano spinti l'un averso l'altro dalle lamine, le quali si aprono nella vescica, e da quelle le quali son situate esternamente sul corsoio, e che in questa maniera tutte le soluzioni di continuità comprese tra le due pais di lamine debbono avere lor margini avvicinati, e messi in contatto. Quest'istrumento ha servito a guarire in alcuni giorni una fistola vescico-vaginale, la quale era stata migliorata da cauterizzazioni per noi fatte col nitrato d'argento, ma la quale non erano bastate a guarire, e perciò ci eravamo determinati a mettere in opera l'istrumento di Lallemand: la malata non soffrì punto, e potè andare di per sè nel semicupio il quale era a qualche distanza dal suo letto. Egli dunque ha ottenuto il fine propostosi di riunir cioè i vantaggi dell' istrumento del dotto professore di Montpellier, evitando gl' inconvenienti i quali può avere. Ma egli è chiaro che non si può adoprare che contro le fistole le quali sono lungo il tragitto dell'uretra, o sul collo stesso della vescica, non potendo prender punto d'appoggio che su questo medesimo collo; mentre la siringa a uncino può giungere ad afferrare il margine posteriore della soluzione di continuità a qualsivoglia profondità essa sia.

Tali sono gli ingegnosi istrumenti re-

(1) Archivi Generali di Medicina *Tom.* 7.° *pag.* 481.

centemente inventati per rimediare alla increscevole infermità, la quale risulta dalla accidentale comunicazione della vescica, e dell'uretra colla vagina. Egli è peraltro facile persuadersi che quest'istrumenti non sono applicabili che alle fistole le quali si presentano sotto l'apparenza di fessure trasversali. Riman tuttavia a trovar modo di riunire le altre. Se fosse permesso di giudicarne da un sol caso, noi potremmo credere che l'esempio allegato sopra, dimostri che una tal' opera sia stata compita da Dupuytren rispetto alle fistole longitudinali.

ORDINE SESTO

FISTOLE ANORMALI.

Delle fistole anormali in generale.

Gli organi secretori, e i condotti escretori non sono i soli organi i quali possano dar cagione alla formazione di fistole. Per tutto, dove esiste una cavità naturale o accidentale, può aprirsi una anormale comunicazione tra essa e l'esterno, o un'altra vicina cavità. Quindi è che i seni frontali, il seno mascellare, la laringe, la trachea, la cavità delle pleure, ec. divenguno talvolta il punto di partenza di fistole, le quali impongono le cure dell'arte. Noi vogliamo ora esaminare rapidamente ciascuna di queste fistole in particolare.

Delle fistole de'seni frontali.

Talvolta si formano aperture fistolose ne'seni frontali in conseguenza di notabili piaghe, per cagion delle quali le pareti di questa cavità han sofferto molta perdita di sostanza, o dopo la distruzione di queste medesime pareti, indotta da carie o da necrosi. Tali fistole non traggon seco loro gravi accidenti; potranno esser guarite rinfrescando i margini della piaga, e facendoli cicatrizzare in appresso, dopo averli immediatamente riuniti coi cerotti agglutinativi. In seguito sarà fatta una leggera compressione sul seno per produrre l'abbassamento dell'esterna tavola dell'osso. Trascurando questa precauzione, ci esporremo a veder l'aria formar sotto la pelle un tumore, il quale si rinnuoverà più o men frequentemente. Dupuytren ha avuto occasione d'osservarne un esempio; il malato fu guarito colla compressione.

Delle fistole de'seni mascellari.

Tutto ciò che abbiam detto intorno le fistole de'seni frontali è applicabile a quelle de'seni mascellari: si curano cogli stessi mezzi quando sono esterne; e si rimediano con un turacciolo quando sono interne, e penetran gli alimenti nel seno.

Delle fistole della laringe, e della trachea.

Queste fistole son sempre la conseguenza di lesioni di continuità sofferte dalle pareti della laringe, o della trachea, o a motivo di piaghe d'armi da fuoco, o a motivo d'ulcere veneree. Generalmente esse non hanno altri inconvenienti se non di cambiare il suono della voce, d'impedire ai malati di far grandi sforzi, se non abbian cura di tener chiusa l'apertura fistolosa, e di cagionare completa afonia, quando la fistola è situata sotto la glottide, e l'aria esce facilmente per essa. Ma a tali inconvenienti è agevole rimediare tenendo continuamente chiusa l'apertura fistolosa con un cerotto, o con una lamina. Dette fistole son quasi sempre incurabili; tuttavia quando sono molo strette, possiamo tentare di chiuderle, o cauterizzando, o rinfrescando i margini dell'apertura della pelle, e mantenendoli uniti con cerotti agglutinativi, o qualche punto di cucitura.

Delle fistole toraciche.

Le infiammazioni dei polmoni, e della pleura, e le piaghe penetranti nella cavità pettorale son qualche volta succedute da fistole. Nel primo caso quest'accidente lo veggiam sopravvenire in conseguenza di ascessi circoscritti formatisi tra il polmone e la pleura, o in conseguenza di grandi effusioni purulente nella cavità della pleura. Nel secondo il tragitto della piaga penetrante non cicatrizza; continua a dar pus, e si fa fistoloso: ne abbiamo già discorso quando trattammo delle piaghe del polmone.

Conoscesi che una fistola aperta in un punto delle pareti del torace prende origine nella cavità della pleura alla profondità a cui penetra uno specillo quando il tragitto fistoloso è diretto; all'odore ordinariamente fetido della suppurazione; all'uscire che fa il pus con forza, e a onde durante le scosse della tosse, e più fortemente nell'ispirazione che nell'espirazione; alla dispnea; alla mancanza di qualunque segno di carie tanto delle verte-

bre quanto dello sterno e delle costole; e finalmente, dall'essersi formata la fistola in conseguenza di pleuritica effusione, allorchè ci è dato di avere questo schiarimento.

La materia di simili effusioni si fa talvolta strada pe'bronchi; talvolta formasi la fistola, incominciando dal polmone; in certuni rarissimi casi formasi una fistola doppia; una pe'bronchi, e l'altra traverso le pareti pettorali, vale a dire mettendo comunicazione tra un cavo tubercoloso, e la pleura. Nel primo caso ne succede una espettorazione abbondantissima, e quasi istantanea, la materia della quale espettorazione si fa sollecitamente fetida; e se non sopravvengano immediatamente sintomi d'acuta pleurite, l'oppressione e la dispnea che travagliavano il malato, diminuiscono. Nel secondo caso destasi ad un tratto un violento dolore in un de'lati del petto, sopravvengono dispnea, e ansietà estreme, la percussione dà un suono chiaro, e tuttavia non sentiamo più il mormorio respiratorio ne' punti sonori (*pneumo-torace*), ec. (vedi *tubercoli polmonari*). Nel terzo caso finalmente l'espettorazione è tanto men copiosa quanto più lo è l'esterna suppurazione: essa cresce quando l'esterna apertura fistolosa ristringesi, o chiudesi; diminuisce quando questa torna ad esser libera.

Le fistole toraciche pleuro-cutanee qualche volta guariscono. Se ne facilita la guarigione con severo regime, con iniezioni ammollienti nel cavo purulento, e con attaccare alcune mignatte, colle coppe, e i vescicanti girati qua e là intorno l'apertura fistolosa, allorchè sembri imporlo l'infiammazione della pleura; son parimenti molto utili i cauterii o i setoni fatti intorno la fistola. Le fistole pleuro-polmonari, e le fistole pneumo-pleurali sono quasi sempre e prestissimo mortali, e l'arte non può generalmente porvi alcun riparo. Finalmente, sono raccontati esempi di guarigione di fistole aperte nei bronchi, e alla pelle. La sola cura la quale possa esser messa in pratica, in questi tre ultimi casi, consiste in severo regime delle croniche flemmazie in generale, e nell'uso di tutti i rimedii consigliati contro le pneumoniti e le pleuriti croniche.

DUODECIMA CLASSE DI MALATTIE

Modificazioni congenite o acquisite dell'organizzazione, prodotte o da impedito sviluppamento, o da sviluppamento eccedente, o dall'influenza di uno stato morboso, o vizii di conformazione.

DEI VIZII DI CONFORMAZIONE IN GENERALE (1).

L'esistenza dell'uomo, la libera manifestazione degli atti i quali lo caratterizzano come essere vivente, e il facile e completo esercizio delle funzioni proprie della sua specie, sono collegati a condizioni precise d'organizzazione, le quali impariamo a conoscere collo studio della anatomia. Se egli nasca con organi o porzioni d'organi che si scostino da questa normale organizzazione, se egli sia mancante di uno o più di essi, se ne abbia dei soprannumerarii, di tre cose una gliene succede: o è inabile a godere della nuova vita a cui è venuto, e muore uscendo dell'alvo materno; oppure abile a vivere, egli è mancante di una o più delle funzioni le quali dilatano il dominio della vita degli esseri della specie di cui egli non è se non un imperfetto individuo; o finalmente non compie se non difficilmente o incompletamente uno o più atti di sua esistenza. Da queste imperfezioni, da questi traviamenti, da questi disordini d'organizzazione ne derivano dunque stati morbosi, pei quali può esser richiesto l'ajuto dell'arte. Quando sono notabilissimi, sono chiamati *mostruosità*; *vizii di conformazione* quando son più piccoli; ma questa divisione è arbitraria, e i limiti non possono esser determinati. Senza attenervisi, noi definiremo i vizii di conformazione, *modificazioni congenite dell'organizzazione, prodotte o da impedito sviluppamento, o da sviluppamento eccedente; o dall'influenza d'uno stato morboso, che perturbi, incomodi o metta ostacolo al libero esercizio di uno o più funzioni, o privi completamente l'individuo di una o più di esse*. Apparisce dunque che noi non comprendiamo in questa definizione le mostruosità collo quali non è possibile la vita fuori dell'utero; esse non sono stati morbosi, e noi non dobbiamo dunque occuparcene.

Per lungo tempo sono stati attribuiti i vizii di conformazione all'influenza dell'immaginazione delle donne gravide; e autori gravissimi (2) si sono anche ingegnati a spiegar la maniera di agire di simile influenza. Presentemente son pochi i medici che ci credano, e non s'occupano neppur più a confutarla. Ma sarebbe mai che per evitare l'errore non fossero caduti in soverchio scetticismo? Noi lo crediamo, e siamo di parere che la causa di più d'un vizio di conformazione fra quelli, i quali sono effetti di una malattia, consista nell'immaginazione della madre. Sapendo difatti che un forte spavento basta talvolta a dar morte al feto nell'alvo materno, come possiamo ricusare di ammettere che

(1) *Androl*, Dizionario di medicina *in 21 vol. tom.* 14, *pag.* 438 *e seg. Jourdan* Dizionario compendiato di scienze mediche, *tom.* 9 *pag.* 237, *e seg.*

(2) *Vedi* Dissertazione sul poter dell'immaginazione delle donne gravide. *Di Beniamino Boblot fig. in* 8.° 1788. *In questa Dissertazione sono ricordati tutti i medici celebri da Ippocrate in poi i quali hanno creduto in quest'influenza.*

le impressioni morali, forti o prolungate di qualunque natura esse siano, possano far nascere malattie? Ora queste malattie possono produrre vizii di conformazione; quindi è che un'aracnoidite con effusione di siero può indurre l'acefalia, che movimenti convulsi posson storcere un membro ec. Pare dunque evidente che l'immaginazione delle donne gravide sia capace di indurre vizii di conformazione, ma producendo da prima malattie.

Nella medesima maniera, vale a dire in virtù dell'azione di uno stato morboso, possiamo spiegare come le cadute e le percosse sull'addome, durante la gravidanza, divengan talvolta cagione di mostruosità. È parimente pel medesimo meccanismo secondo Geoffroy-Saint-Hilaire (1) che le compressioni fatte sul ventre per celare la gravidansa inducono aderenze tra un punto più o meno esteso del corpo del feto, e le sue membrane o la placenta; dal che risulta che le parti del feto così aderenti possono da principio esser deviate da lor normale situazione, e in appresso possono esser impedite nel loro sviluppamento, perocchè queste medesime aderenze intercettano il passaggio di una parte del sangue che è loro destinato. I vizii di conformazione che ne procedono, variano in appresso secondo che le aderenze esistono tuttavia nel momento del parto, o che si sono rotte molto tempo innanzi. Finalmente qualunque compressione fatta sul feto o da un tumore cresciuto nell'utero, o dalla presensa di un altro feto, o di una massa d'idatidi, può divenire cagione di mostruosità. Quindi le mostruosità per inclusione, vale a dire quelle che consistono nella presenza di un feto nel corpo di un altro, derivano sovente dalla compressione fatta dall'utero stesso o da tutt'altra meccanica cagione, la quale abbia indotto un ovolo a penetrare nell'altro feto (2). Peraltro pare che questa non sia l'unica cagione di quest'ultimo genere di mostruosità, e Ollivier d'Angérs ha dato una spiegazione molto più complicata e ingegnosissima di questo fatto (3). Egli opina che succeda aderenza tra due ovoli di disugnale grossezza in forza di una delle cause comprimenti da noi indicate, che quest'aderenza, facendosi ne'primi tempi della vita intrauterina, succeda sull'addome del feto principale, perocchè l'addome costituisce nei primi tempi la maggior parte del torso, ed ha molta superficie; che a quest'epoca il canale intestinale, e principalmente i grossi intestini essendo tuttavia contenuti nel cordone, l'ovolo contrae le sue aderenze con essi, e coi sottili strati che li cuoprono; e finalmente che mano a mano che l'intestino abbandona la base del cordone, e abbandona l'addome, tragga seco lui l'ovolo. Le cause di mostruosità da noi nominate non sono nè le principali nè le più frequenti. Altro cagioni, l'impedito e l'eccedente sviluppamento di certi organi ne producono la maggior parte. Senza pretendere di esporre qui la teorìa completa delle mostruosità prodotte da queste cause, noi vogliamo ciò non ostante farne una breve e sollecita istoria, ma sufficiente perchè sia inteso tutto che noi diremo in progresso intorno quelle le quali avremo a studiare come malattie.

I vizii di conformazione, i quali non han per causa uno stato morboso, sono generalmente divisi in tre grandi classi: *vizii di conformazione per impedito sviluppamento, vizii di conformazione per sviluppamento eccedente*, e *vizii di conformazione per pervertito sviluppamento*. Ma spessissimo esistono più mostruosità in un medesimo individuo; e talora tutte appartengono alla medesima classe, vale a dire consiston tutte in impedimenti, o in eccessi di sviluppamento; tal'altra al contrario appartengono a differenti classi. Dalla qual cosa ne viene la necessità di creare divisioni secondarie; Meckel chiama *mostruosità composte* quelle nelle quali in un medesimo individuo vi sono più vizii di conformaziune appartenenti a una medesima classe, o *mostruosità complicate* quelle le quali risultano dalla coesi-

(1) Archivii generali di medicina *tom.* 13 *pag.* 392 *e seg.*

(2) Dupuytren, Bullettini della Società della Facoltà; *tom.* 1 *pag.* 4. — *Breschet* Archivii generali di medicina *tom.* 3 e 4. — *Lachaise. Della duplicità mostruosa per inclusione, Tesi* 1822.

(3) Memoria intorno la mostruosità per inclusione; *Archivii generali di Medicina Novembre e Dicembre* 1827.

atenza di vizii di conformazione appartenenti a classi diverse.

In tutti i vizii di conformazione della prima classe abbiamo detto esservi impedito sviluppamento. Quindi delle due cose una, o un organo ha cessato di svilupparsi in un'epoca più o men remota della vita fetale, mentre intorno di esso le altre parti han continuato a crescere, ed esaminandolo con accuratezza lo troviamo esattamente uguale per la forma e la grossezza a quello che è in un feto di due, di tre, di quattro mesi ec. secondo l'epoca in cui ha cessato di crescere; neppure quest'organo manca intieramente, imperocchè le parti di cui l'evoluzione precede immediatamente la sua, mancano esse pure, e sono incompletamente formate. Da ciò apparisce che gli organi, ne' quali son più frequenti i vizii di conformazione, debbono esser quelli di cui l'evoluzione è più tarda; ciò accade di fatto. Quindi il sistema nervoso, il sistema osseo, le membra ec., sono di tutte le parti quelle le quali presentan più numerosi e più variati vizii di conformazione. È veramente a notarsi che quest'ordine seguita tuttavia per le differenti parti di ciascuno di questi sistemi: i nervi formati più presto della midolla spinale presentano minori vizii di conformazione di essa; la midolla di cui l'evoluzione è compinta avanti di quella del cervello, è men frequentemente mal conformata di quest'organo; la clavicola, la quale si sviluppa prestissimo, è rarissimamente viziata nella sua forma; le ossa del cranio di cui invece lo sviluppamento è tardo, presentano frequenti vizii di conformazione; le membra inferiori le quali si sviluppano più tardi delle superiori mancan parimente più spesso, o quando esistono son più spesso deformate. Inoltre ne risulta che le parti, le prime ad esser generate ne'feti, non posson mai mancare ne'mostri, tale è il tubo intestinale; e che la frequenza del mancare degli altri organi è relativa all'ordine di successione secondo il quale si sviluppano.

L'imperfezione o la mancanza de'centri nervosi pare che contribuisca validamente al difetto di sviluppamento, e alla mancanza di certe parti. Quindi è stata osservata l'atrofia di una parte del corpo in individui, de'quali poi aprendo il cadavere, è stato trovato il lobo cerebrale del lato opposto trasformato in una borsa aierosa; e secondo Serres quando manca il nodo cervicale della midolla spinale, mancan sempre le membra superiori; la qual cosa avviene delle membra addominali quando manca il nodo lombare. Ma l'imperfezione o la mancanza del sistema arterioso parrebbe avere un'influenza anco molto più valida sulla produzione di questi vizii di conformazione. Secondo Serres l'incompleto sviluppo o la mancanza di una parte dipendono da difetto di sviluppo dell'arteria la quale dee portarvi i materiali nutritivi. Se l'arteria è poco sviluppata, la parte a cui diramasi, rimane atrofica; se manca intieramente, manca pure anco l'organo. Veggiamo progressivamente quanto questa legge faciliti la spiegazione di tutti i vizii di conformazione per impedito sviluppamento, ma è forza convenire che essa non è ancora rigorosamente stabilita. Con tutto ciò noi non consideriamo come assolutamente solida la principale obiezione opposta a questa teorla. Beclard ha detto dover sembrare naturalissimo che manchi l'arteria di una parte quando questa medesima parte non esiste, e che pare a lui cosa impossibile decidere quale de'due fatti, la mancanza del membro o la mancanza dell'arteria, sia cagione od effetto. A così fatta obiezione possiamo rispondere che una valida analogia sta in favore dell'opinione di Serres, la quale analogia consiste in ciò che succede nell'organizzazione delle false membrane. In realtà le prime tracce d'organizzazione che vi si osservano, sono rudimenti di vasi sanguigni; fino a tanto che non vi si sono sviluppati, esse consistono semplicemente in una combinazione di materia informe; appena vi se ne mostra un solo, questa materia comincia a prendere alcuni caratteri d'organizzazione. Ora se nelle pseudo-membrane l'apparire de'vasi precede l'apparire di tutt'altra traccia d'organizzazione, non è egli probabilissimo che lo stesso accada nel feto, il quale ne' primi tempi della fecondazione non consiste egli medesimo che in una piccola quantità di materia senza forma.

Finalmente in buon numero di casi il difetto di sviluppamento di certe parti sembra dipendere dal difetto di sviluppamento di certe altre. Quindi è che la capacità del cranio è proporzionata al

volume dell'encefalo, segno i cambiamenti che soffre l' organo contenuto; dicasi lo stesso della colonna vertebrale rispetto alla midolla, della gabbia ossea del torace rispetto ai polmoni ec. Tutte queste regole hanno le loro eccezioni. La seconda classe de' vizii di conformazione ne comprende un numero men notabile della precedente; contuttociò gli esempii di mostruosità per eccesso di sviluppamento sono essi pure piuttosto frequenti. Ma tra questo numero sono collocate deformità le quali a ragione non possono attribuirsi ad eccedente sviluppamento, tali sono quelle le quali dipendono da semplice avviticchiamento, o dall'unione di due feti. Checchessia, questi vizii di conformazione or consistono nell'eccedente sviluppamento di una parte, ed ora nell' aumentato numero di certi organi. Una parte cresciuta di volume conserva ordinariamente la sua normale configurazione; contemporaneamente esiste sovente uno stato d' atrofia in altre parti secondo la legge d' equilibrio stabilita da Geoffroy-Saint-Hilaire. Allorchè il numero degli organi è aumentato, gli organi sopraggiunti sono alle volte tuttavia nello stato rudimentale, e alle volte son completi. Nel numero maggiore dei casi questo aumento di numero d'organi consiste soltanto nel lor raddoppiamento, e lor *duplicazione*, come dice Meckel; e quando questa duplicazione è della maggior parte degli organi, e de' più importanti, sembra non già consistere in un eccesso di sviluppamento, ma siveero, come abbiamo detto, nella riunione in uno de' due feti. Secondo Meckel tutte le varietà d' aumento del numero degli organi nell'uomo, rappresentano il normale stato di certi animali, come appunto le diverse specie di vizii di conformazione per impedito sviluppamento costituiscono le normali forme di altri animali. Le mostruosità per eccedente sviluppamento sono molto più frequenti nelle esterne parti di quello siano negli interni organi.

Finalmente i vizii di conformazione per *pervertito* sviluppamento sono in minor numero e di minore importanza. Si collocano in questa classe le trasposizioni de'visceri, le varietà nell'origine delle arterie e delle vene, le anomalie negli attacchi de' muscoli ec. in una parola tutto che non è conforme alle due grandi leggi delle quali abbiamo discorso. Apparisce chiaramente nella teoria delle mostruosità, come in quella delle proprietà vitali, non altro esser la parola *pervertimento* se non un velo officioso a nascondere l'ignoranza.

Noi abbiam detto essere lo mostruosità raramente semplici, e noi abbiamo chiamate, ad imitazione di Meckel, *mostruosità composte* quelle le quali risultano dalla unione in un medesimo individuo di più vizii di conformazione appartenenti a una medesima classe; e *mostruosità complicate* quando esistono insieme più mostruosità di classi diverse. Le prime si formano secondo le leggi da noi precedentemente indicate; le seconde, molto più comuni, resultano dalla legge d' equilibrio stabilita dal nostro Geoffroy-Saint-Hilaire, in virtù della quale l' eccesso di sviluppamento d' un organo trae seco l' atrofia d' uno o più altri e viceversa.

Gli anatomici tedeschi han fatto un'ipotesi per ispiegare la produzione di tutte le mostruosità. Eglino prima di tutto ammettono nell' uovo umano fecondato una forza formatrice (*nisus formativus*) che regola lo sviluppamento di tutte le parti del feto; poi suppongono che questa forza formatrice sia ora aumentata, or diminuita, ed or pervertita, e che da queste alterazioni risultino tutti i vizii di conformazione. Una mente rigorosa non può esser sodisfatta di simili spiegazioni. Chi non vede che i fatti non sono nulla affatto rischiarati col dire che una parte manca perchè la forza formatrice non ha assai vigore, che un organo è doppio perchè la forza formatrice opera con doppio vigore di quello operi nel normalo stato, che finalmente una viscera è trasposta perchè l'azione della forza formatrice è stata pervertita? Levate via da queste spiegazioni l'ingannevole apparenza e il linguaggio scientifico, e saranno ridotte a dire che una parte manca perchè non è stata formata, che un' altra è doppia perchè non è semplice, e che una terza è stata generata a destra perchè non è stata generata a sinistra secondo il consueto. Noi non istaremo più oltre a confutare questa teoria la quale non è stata ammessa in Francia da qualche uomo di merito se non perchè non ha

voluto prender la briga di esaminarla un po' scrupolosamente.

Le cause delle produzioni de' vizii di conformazione in generale non sono, fino al presente, tutte conosciute, che anzi la maggior parte sono ignorate. Talune derivano evidentemente da malattie contratte dal feto nell' alvo materno, siccome abbiamo già detto, o in forza di forti affezioni morali sofferte dalla madre, o a motivo di percosse o cadute sull' addome durante la gravidanza, o finalmente da sconosciute cagioni; Chaussier, Beclard, Duges, Velpeau (1), Ollivier han messo questa verità fuori di dubbio; altri osservatori narrano esempi di malattie diverse, sviluppatesi in feti avanti la nascita (Bayle, Dupuy, Andral, Veron, Billard (2)). Un certo numero di vizii di conformazione parrebbe dipendere da aderenze contro natura tra il feto e le diverse parti che lo circondano; sembra a noi che Geoffroy-Saint-Hilaire l'abbia incontrastabilmente dimostrato. L' istesso autore ha ottimamente stabilito che alcuni siano effetto di compressioni fatte sopra il feto durante la gravidanza. Finalmente ve ne sono più, i quali risultano dalla conversione di due feti in un solo e medesimo individuo, come han dimostrato Chaussier e Adelon. Ecco quali sono le cause realmente conosciute dei vizii di conformazione; tutte le altre sono fino al presente ignote.

Noi abbiamo detto che tra i vizii di conformazione ve ne han di quelli coi quali non è compatibile la vita, altri i quali non son suscettivi d' alcuna cura, ed altri che non impediscono in alcuna maniera l'esercizio delle funzioni; in conseguenza non dobbiamo occuparci di alcune di queste deformità. Noi dobbiam trattenerci soltanto a parlare di quelle nelle quali sono necessarie le cure e i rimedii dell'arte. A motivo di lor diversità non possiamo esporne i sintomi e la cura in una maniera generale. Prendendo sempre per base della nostra classificazione lo stato anatomico delle parti, distribuiremo tutti i vizii di conformazione come segue: *divisioni anormali, riunioni anormali o aderense, ristringimenti e ostrusioni, aperture anormali, prolungamenti anormali, deviazioni, parti soprannumerarie, mancanza di parti*. In questi differenti ordini dovremo necessariamente collocare alcune acquisite deformità.

ORDINE PRIMO

DIVISIONI ANORMALI.

Delle divisioni anormali in generale.

Le divisioni anormali sembrano tutto dipendere da impedito sviluppamento quando sono congenite. Infatti la maggior parte degli organi son composti nei primi tempi di lor formazione, di due parti simmetriche separate l'una dall'altra da un intervallo maggiore o minore, le quali si avvicinano continuamente a misura che il feto cresce, e alla perfine si riuniscono, e si confondono per far completo l'organo. Serres, il quale ha dimostrato questo fatto, ne ha fissato una legge, ed è di parere che tutte le parti del corpo si formino dalla periferia verso il centro, lo che a noi par vero per le parti simmetriche soltanto. Se dunque lo sviluppamento delle due metà d' un organo arrestasi avanti che esse abbiano avuto il tempo di unirsi, ne deve risultare una separazione, una divisione anormale. È infatti in questa guisa che si formano tutti i vizii di conformazione compresi nell' ordine che si discorre, e ciò, che lo dimostra compiutamente, si è l' aver tutti sede sulla linea mediana. Essendo i sintomi e la cura differenti in ciascuno di essi, noi passeremo immediatamente a farne l'istoria in particolare.

Della divisione della palpebra superiore, Lagoftalmia.

La lagoftalmia, o occhio leporino è una malattia la quale consiste in una vertical divisione della palpebra superiore. Coloro che ne soffrono, dormono con l'occhio scoperto come è opinione popolare che dorma appunto la lepre.

Questa malattia è rarissimamente conge-

(1) Memoria intorno gli ostacoli messi al parto dalla cattiva conformazione del feto. Nelle Memorie dell' Accademia reale di medicina. *Parigi* 1828 *in* 4.° *fig*.

(2) Trattato delle malattie dei bambini di recente nati, e poppanti. *Parigi* 1828 *in* 8.°

nita. La veggiamo formarsi in conseguenza di piaghe le quali han diviso la palpebra superiore in tutta la sua altezza, e di cui i margini si sono isolatamente cicatrizzati; in conseguenza di perdite di sostanza prodotte da gangrene o da corpi vulneranti, di bruciature, di ulcere ec.

La malattia è facilissima a conoscersi, non consistendo se non in un'incavatura, o in una verticale divisione della palpebra superiore. Quando così fatto vizio di conformazione è poco notabile, ne procedono pochi inconvenienti, perocchè il malato alza naturalmente il globo dell'occhio mentre dorme, e nasconde quindi la cornea trasparente dietro la parte rimasta intatta della palpebra superiore. Ma quando la divisione o la perdita di sostanza sono considerabili, la luce percuotendo continuamente sul fondo dell'occhio, i malati non possono dormire che in luoghi affatto oscuri; i corpicciuoli i quali si aggirano in aria, e la continua impressione dell'aria medesima, irritano l' anterior faccia del globo oculare, nel quale destasi cronica infiammazione più o men forte, mentre le lacrime, non essendo più dirette verso i punti lacrimali, cadono sulla guancia, e quindi aggiungono gli incomodi di continua lacrimazione a quelli i quali derivano dalla cronica oftalmite. Questa affezione dunque è talvolta la sorgente di moltissime incomodità; quindi i malati chiedono caldissimamente di esserne liberati.

Disgraziatamente la sola specie di lagoftalmia la quale vi sia qualche speranza di veder guarita, è quella derivante da una division verticale. Difatti si possono allora rinfrescare i margini della soluzione di continuità e riunirli con alquanti punti di cucitura; ma già noi abbiamo visto esser dubbioso il successo di questa operazione.

Gli antichi si avvisarono di poter rimediare alla deformità di che si discorre, quando dipenda da una cicatrice la quale abbia raccorcito la palpebra, incidendo intieramente questa cicatrice, e tenendo scostati i margini della piaga con opportuni mezzi. A questi mezzi aggiungevano l' uso dei topici rilassanti; ma, ad onta della meglio regolata cura, i margini dell' incisione si riaccostano, e dopo guarita la piaga, la cicatrice è corta quanto per lo innanzi, se pure non si è accorcita anco di più. Inoltre credettero che, nei casi in cui la palpebra presentasse un' incavatura, potesse esser cancellata facendo un' incisione curva sopra il sopracciglio, e operando in seguito come nell' antecedente caso; ma l' operazione non ebbe successo, ed è andata in discredito.

La lagoftalmia dunque è in tutti i casi incurabile. Tuttavia, onde non dare giudizio con soverchia precipitazione della curabilità o incurabilità del male, bisogna badar bene di non confondere colla lagoftalmia una malattia che la somiglia pei suoi effetti, e la quale non è altro se non una specie di ettropio prodotto da un tumore qualunque generatosi nella congiuntiva, o nella grossezza della palpebra, tumore il quale, dopo aver fatto protuberanza sulla faccia posteriore di quest' organo, e oltrepassato il suo margine libero, lo rovescia in fuori interponendosi tra esso e il margine della palpebra inferiore, impedisce a che si accostino. In questo caso per guarire perfettamente la malattia, basta staccar via il tumore come staccasi il cercine formato dalla congiuntiva in certi casi di ettropio.

Della divisione del naso.

La divisione delle pinne del naso, talvolta congenita, è molto più frequentemente la conseguenza d' un' accidentale soluzione di continuità, di cui i margini si sono isolatamente cicatrizzati.

Quando la divisione è semplice, bisogna rimediarvi con un metodo precisamente uguale a quello che mettesi in opera per rimediare al labbro leporino, vale a dire, debbono esser rinfrescati i margini della soluzione di continuità con istrumento tagliente, e tenuti in contatto con bastevol numero di punti di cucitura. Dopo tale operazione, essendo convenevolmente fatta, non rimane se non una cicatrice lineare, e un leggiero ristringimento della corrispondente narice. Ma quando la divisione è associata a perdita di sostanza, è necessario risparmiare le carni, e procurare di rinfrescare i margini della soluzione di continuità senza levar nulla, imperocchè la deformità, la quale resterebbe inappresso, sarebbe quasi uguale a quella che è stato tentato di distruggere; che più, potrebbe giungere fino alla completa obliterazione dell'aper-

tura della narice. In questo caso possiamo escoriare i margini della divisione con applicarvi una materia epispastica, o limitarsi a scarificarli siccome ha felicemente fatto Roonhuysen; dopo si mettono in contatto con alcuni punti di cucitura. Peraltro il successo è men sicuro di quando abbiamo potuto rinfrescarli coll' istrumento tagliente.

Del labbro leporino.

Chiamano labbro leporino la deformità risultante dalla divisione di un labbro in due o tre parti, che non possono riunirsi senza una precedente operazione. Questo anormale stato delle labbra talor dipende da una accidentale cagione, meccanica o altra, e tal'altra dal persistere di una delle fasi della vita fetale: nel primo caso il labbro leporino è detto *accidentale acquisito, o traumatico*; nel secondo è detto *congenito*.

Il labbro leporino accidentale può essere prodotto da istrumento tagliente o, lo che è il più solito, da un istrumento contundente qualunque. Alle volte è complicato con perdita di sostanza, per esempio in conseguenza di gangrenose affezioni.

Può esser nel labbro superiore, o nel labbro inferiore indistintamente; la divisione che lo costituisce, può avere un'infinità di direzioni; sovente non interessa che una parte dell'altezza del labbro; il suo contorno è irregolare; ma non presenta, ne'punti i quali fan continuazione col margine libero del labbro, il cercine che sempre esiste nel labbro leporino congenito; è coperto di una pellicola biancastra, e la malattia non prende il nome di labbro leporino se non quando è formata questa membrana; perocchè, fino a che la soluzione di continuità è tuttavia sanguinante, e come pure fino a che suppura, essa è compresa tra le piaghe. (Vedi *piaghe delle labbra*). Gli effetti del labbro leporino acquisito sono a un incirca quegli stessi i quali trae seco il labbro leporino congenito. L'età del malato, i suoi bisogni, i mezzi i quali egli ha per provvedervi, la sede finalmente della deformità inducono in essi alcune differenze. Quindi è che la divisione, sempre accidentale, del labbro inferiore non permettendo al malato di ritenere la saliva, si alterano le digestioni, e sopravvien prestissimo il marasmo se non si dia sollecitamente opera a ristabilire la continuità delle parti. Appena la riunione è fatta, cessa il perturbamento delle funzioni digerenti.

Il labbro leporino *congenito* dipende, secondo Meckel, da impedito sviluppamento. Dalle sue molte indagini ed osservazioni intorno l'embriogenia ritraesi che tutte le varietà del labbro leporino rappresentano fedelmente i differenti stati, pe' quali passa il labbro superiore durante la sua evoluzione. Difatti questo labbro è primitivamente formato di quattro distinte parti: le due porzioni tra le quali passa l' asse medio del corpo si uniscono tra loro quasi appena che son formate: il lobo carnoso, il quale risulta dalla loro unione, si unisce più tardi alle parti laterali del labbro. La porzione ossea che lo sostiene, soffre le medesime successive trasformazioni. Nel principio l'arcata alveolare presenta essa pure quattro distinte porzioni: quelle le quali sopportano i denti incisivi, son le prime a riunirsi; l' osso incisivo, che le rappresenta, confondesi in seguito colle parti laterali dell' osso mascellar superiore, con quelle nelle quali sono impiantati i denti canini e molari. In un'epoca assai vicina alla concezione, la volta palatina, l' ugola, e il velo del palato sono separati in due parti; quando la continuità tra le due metà simmetriche della volta palatina si stabilisce, la congiunzione incomincia nella parte anteriore dell' apofisi di questo nome dietro il foro palatino anteriore: in appresso compiesi anteriormente e posteriormente.

Se lo sviluppamento del labbro sia impedito da una cagione la quale sarebbe difficile determinare a tale o tal' altro periodo dell' evoluzione, l'individuo nasce con tale o tal' altra varietà del labbro leporino. Talvolta il labbro leporino è diviso in due parti da una fenditura, la quale è o sulla linea mediana, o da un lato, e corrisponde al tramezzo del naso nel primo caso, ad una delle narici nel secondo. Questa varietà costituisce il labbro leporino *semplice* e *mediano* o *semplice* e *laterale*. Il primo è raro; il solo Moscati racconta un caso di labbro leporino *mediano unico*. Qualche volta esistono due fenditure corrispondenti a ciascuna narice, e nell' intervallo v'è un lobulo carnoso, più o men lungo, ade-

rente al sotto tramezzo del naso: è il labbro leporino *laterole doppio*, il quale, siccome lo ha visto Lafaye, coesiste talora coo uo *mediono unico*. In alcuoi casi queste due fenditure comprendono fin le parti osse; l'osso incisivo riman sospeso all'anteriore estremità del vomere, separato completamrnte dalle due ossa mascellari superiori. Altre volte detto osso è soltanto separato da uno de'due. Il labbro leporino congenito, principalmente il doppio, è di rado solo; ordinariamente è associato a qualch' altro vizio di conformazione. (Questa coesistenza è estranra al labbro leporino traumatiro o accidentale). Sovente le due metà della volta palatina rimangono discoste in tutta l'estensione, o soltanto nella parte anteriore, oppure oella parte posteriore. Il tramezzo riman sempre attaccato ad uno degli ossi mascellari e al corrispondente palatino. È raccontato di un faociullo il quale aveva il labbro leporino, e nel quale non era nè il lobo mediano del labbro, nè l'osso incisivo, nè il tramezzo. Alle volte l'ugola e il velo del palato sooo essi pure divisi in due metà simmrtriche. Il labbro leporino coogenito inoltre è talvolta complicato alla protuberaoza formata io avanti dall'osso iocisivo e dai deoti che sopporta. Tali parti sooo spinte io questo senso dal comprimerle che fa la lingua dal dì deotro io fuori, il qual comprimere noo è prepooderato dalla prrsroza e dalla resistrnza del labbro.

Le fenditure, le qnali separano il labbro in più parti, possono esser soltanto estese alcune linre, o andar fino alla base del naso. I lor margini son rotondi, son roperti da una pellicola vermiglia uguale a qoella che copre il margine libero delle labbra. L'intervallo, da cui sooo separati, è sempre di forma triangolare, e lor divaricamento è tanto maggiore quanto più giunge io alto la divisioоe. Questo divaricameoto non suppone una perdita di sostaoza; è effetto dell'azione muscolare, siccome ha dimostrato Louis, e come già tiavidrro Franro e A. Pareo. Aumenta durante la contrazioоe de'muscoli dedultori, quando i malati ridono o gridano.

Allorchè il labbro leporino è *laterole doppio*, il lobulo intermediario, formato da uo prolungamento cutaneo e mucoso, e dai muscoli naso-labiali, è più o men lungo; spesso è sferoide, essrndosi i tegumenti, maocaoti di sostegno in basso, rialzati fin sotto il naso.

Le due porzioni del labbro spesso aderiscono fortemente all'arcata alveolare. Il labbro leporino coogeoito noo è mai nel labbro inferiore; o per lo meno gli esempii citati urlle *Efemeridi de' curiosi dello Notura*, e da Nicati ooo sono auteotiei io maniera da fare un' eccezione.

Quando il labbro leporino è semplice, costituisce soltanto una deformità: ma quaodo complicasi a comuoicazione tra le cavità della bocca e del oaso, il poppamento è difficilissimo, e prrsino impossibile. I bambini noo poteodo prendere il nutrimento necessario al lor crescere, sono esposti a perire. Questi casi sooo assai rari; ma i fanciulli col labbro leporino, aoco quando è semplice, non imparaoo a parlare se oon molto difficilmente; il suono della lor voce è alterato; soffrono gravi difficoltà nrll'articolare le parole. Coloro ebe banno questo vizio di conformazioое, sono di più impediti dal poter fischiare, dal suooare strumeoti a fiato. Da quanto abbiamo brevemente detto intorno le cooseguenze del labbro leporino congenito, apparisce essere necessario trovar modo di guarirlo.

Cura. L'indicazioое curativa è chiara e semplice, ell'è la riunione. Induecsi ravvivando i margini della divisione, trasformaudo ciascun d'essi in una superficie sanguioante, mettendoli e tenendoli esattamente in contatto, e per tanto tempo qoanto è necessario alla lor mutua adesione. È necessario rimuovere e distruggere antecedentemeote le complicazioni, le quali potrebbero impedire l'opera dello riunioue. Ma la cura del labbro leporino dovrà clla esser fatta subito dopo la nascita?

Sharp, Roonhuysen, Bosh, Ledran, Muys, Bell e molti altri pratici haono risposto offermativamente; costoro pretendono ehe la struttura eminentemente vascolare drlle labbra sia favorevolissima condizione ad una sollecita riunioоc. Bosh ha trattato quest' argomento molto più distesamente; Sabatier è della medesima opioione. Ma la molta vasrolarità delle labbra de' bambini ueonati sarebbe mai una controindicazioоc? Difatti essa favorisce quelle emorragie tanto insidiose nella posterior parte della piaga, emorragie delle quali il prodotto scola nou visto,

e scende nelle vie digerenti in forza di un moto di succhiamento da cui è mantenuto. G. L. Petit, Louis e Bichat hanno notato de'casi ne' quali da simile accidente ne è derivata la morte; pochi anni sono fu osservato in uno spedale di Parigi. È detto che i bambini appena nati non hanno ancor preso l'abitudine a fare i moti di succhiamento; eglino non son capaci di soffrire una moltitudine d'impressioni che gli incitano a ridere o a piangere, eglino son quasi sempre dormienti, e può essere inoltre secondata questa inclinazione al sonno mediante un leggiero narcotico (Bush), o impedendo a che dorma per alcun tempo avanti l'operazione (Roonhuysen).

Questi argomenti non son tutti di egual valore; quindi quasi tutti i chirurghi de'tempi nostri, ad esempio di Dionis e di Garengeot, son di parere non doversi fare l'operazione del labbro leporino se non quando i bambini sono arrivati all'età di tre o quattr'anni, quando hanno sufficiente intendimento da desiderare di guarire, e da lasciarsi persuadere che il gridare glielo impedirebbe. A quest'età i fanciulli possono inghiottire i liquidi senza fare alcun movimento colle labbra; il tessuto di questi organi è tuttavia bastevolmente distendibile, ed ha maggior fermezza; può sopportare più facilmente e più lungamente la presenza degli aghi senza strapparsi. Dal che è oltremodo compensato il ritardare dell'opera d'adesione. A quest'età parimente è minore il pericolo di incitare accidenti nervosi e convulsioni con un'operazione sempre dolorosa, e coll'incomodo che ne segue. La cicatrice non è visibile più di quello che lo sia facendo l'operazione in più tenera età. Ciò non pertanto vi sono de'casi ne'quali è forza, come ha fatto Bush senza necessità, operare quattro giorni o otto giorni dopo la nascita; ed è quando il divaricamento de' margini della divisione impedisce assolutamente il poppamento, quando è talmente larga la comunicazione tra la bocca e le cavità nasali che quasi tutto il latte refluisce pel naso. Differendo l'operazione, la vita del picciol malato sarebbe in pericolo; ma questo solo pericolo può determinare a farla pochi giorni dopo la nascita.

Tuttavia non vuolsi aspettare più di tre o quattr'anni; a quest'epoca appena è ristabilita la continuità del labbro, le due metà della volta del palato si avvicinano, nè tardan molto a mettersi in contatto; ma da quell'età in poi quanto più indugiamo, tanto più succede tardamente la congiunzione. D'altronde coll'andar del tempo i margini della divisione si scostano più che mai, e cresce la difficoltà a metterli e tenerli in contatto. Lo sviluppamento del labbro, quando è rimasto per lungo tempo diviso in più parti, non è proporzionato coll'accrescimento del labbro inferiore e del contorno delle mascelle; locchè avvenendo immancabilmente, crescono le difficoltà dell'operazione quando vuolsi fare in un'età troppo avanzata. Allorchè l'ossificazione non è ancora completa, possiamo facilmente rispingere indietro l'osso incisivo e i denti incisivi, e ritornare alla sua regolarità l'arcata alveolare; in progresso non verrebbe fatto.

Generalmente non è necessario sottomettere i fanciulli alla cura preparatoria; basta che, quando vogliousi operare, siano in buona salute, e non soffrano nè di corizza, nè d'angina, nè di pertosse. Il tossire e lo starnutare molto nuocerebbe all'opera di cicatrizzazione.

Se il divaricamento tra i margini della divisione sia molto grande, possiamo applicare qualche giorno avanti l'operazione una fasciatura unitiva per accostumare le parti allo stato di incomodità il quale dovranno soffrire durante l'opera della riunione. Allorchè le ossa incisive e i denti, che sopportano, sporgono in avanti, è necessario rispingerli indietro e abolire simile complicazione avanti di dar mano ad operare. È stato consigliato di estrarre i denti dislogati, e di staccare le porzioni ossee con tanaglie taglienti. Lo svellere i denti avanti l'epoca della seconda dentizione non trae seco alcuna conseguenza; peraltro è meglio procurare a ricondurli al lor livello adoprando fili di seta o di metallo i quali si attaccano ai denti vicini. Gli inconvenienti che trae seco l'estrazione degli ossi incisivi son molto più grandi; il margine alveolare ristringesi, i denti delle due mascelle cessano dal corrispondersi, la masticazione ne è incomodata. Ora siccome queste ossa quasi intieramente isolate in basso, debolmente attaccate in alto, cedono con facilità alla compressione che le spinge

indietro, è meglio aver dapprima ricorso a questo spediente, siccome ha fatto più volte Desault e con successo, imperocchè caso ehe non riuscisse, siamo sempre in tempo a procedere in seguito all'estirpazione. Allorchè il tubercolo carnoso mediano è eosso, e come pure, quantunque coperto dalla pelle, è piccolissimu, escindesi col gammautte. Calmata l'irritaaione, incitata da queste diverse operazioni preparatorie, e non prima, procederemo a rinfrescare i margini della divisione.

È già molto tempo che è andato in discredito il eanterio attuale, o l' uso dei eaustici liquidi i quali erano adoprati a sodisfarr a questa indicazione. Thevenin toccava la superficie rotonda de' margini della divisione con un pennellino immerso nel buero d'antimonio. Aspettava, a fare la riunione, che fossero cadute le escare, e fossero eresciuti i bottoni carnosi. Fabriaio d'Acquapendente tagliava le parti con un eoltello di bosso immerso nell' acqua regia; altri adoprarono un eoltello rovente; altri finalmente coprirono le parti da mettersi in contatto, con una materia vescicatoria. Quest'ultimo mezzo ha l'inconveniente di lasciare alle superficie la lor forma rotonda, lo ehe impedisce la eegolare unione; inoltre, come in tutti gli altri, è necessario, onde accada l' agglutinamento, ehe il eontatto sia soverchiamente prolungato. I mezzi eostrittivi si allentano; se eome tali adopriamo la fasciatura unitiva e le strisce agglutinative, l'azione museolare vince la lor forza particolarmente presso il margine libero; facendo la eucitura, gli aghi recidono i tessuti avanti ehe l'adesione sia avvenuta; ne risulta una cicatrice deforme. Malgrado gli elogi i quali Louis ha fatto di questo metodo a motivo delle suo prevenzioni contro la eucitura, l'escoriazione non è più usata in questi nostri tempi.

La resecazione non ha aleuno dei detti inconvenienti; possiamo farla eol *gammautte* o eolle forbici indifferentemente. Le discussioni intorno la preferenza da dare all' uno o all' altro di tali strumenti, presentemente non interessano, se non rispetto all' istoria. Le forbici lodate da Seulteto, da Dionis, e recentemente dal professore Dubois, il quale le ha fatte espressamente costruire, se abbiamo a eredere a eoloro ehe preferiscono il gammautte, han l'ineonveniento di masticare, di ammaceare le parti ehe dividono, di cagionare più forte dolore, di eonvertie le superficie sanguinanti io due piani obliqui a obliquità inversa, loehè difficulta l'adesione. Bell ha mostrato di qual conto fossero simili inconvenienti operando un labbro leporino doppio da una parte colle forbici e dall' altra col gammautte, il dolore fu uguale e la eicatrice ugualmente bella da ambedue lo parti. La sola avvertenaa necessaria si è quella di adoprar forbici forti di branche e di lame. Del rimanente poi o si adopri il gammautte o si adoprino le cesoie, è sempre necessario staccar tutta la parte rossa e rotonda dei due margini della divisione; è inoltre necessario consumare la pelle pec un'estensione di meaza linea eirca, e soprattutto poi è necessario avee eura di escindere il eercine vermiglio il quale è nella parte inferiore del labbro leporino presso il maegino libero del labbro.

Il malato sarà messo a sedere su una sedia o, essendo on fanciullo, sulle ginocchia d' un assistente; il suo berretto sarà fermato con più giri di fascia. La testa sarà appoggiata contro il petto d' un assistente il quale avvicina le commessure dello labbra premendo collo sue mani ambedue le guancie. Il chieurgo, collocatosi davanti, distrugge dapprima le aderenze le quali sono tra il labbro e l'arcata alveolare; operando col gammautte mette eulla mano destra una lamina di bosso cedevole sotto la porzione diritta del labbro il qual distende ed applica contro essa lamina col pollice della medesima mano. Allura prendendo un gammautte colla mano sinistra ne pianta la punta alquanto sopra la sommità della divisione anormale, le ne fa traversare la grosseaza, stende il suo tagliente lungo la parte, la qual dee escindeee, o la divide in un sol eolpo segando e eumprimendo io direzione obliqua, in basso, ed in fuori. In appresso cambia mano e procede a sinistra come ha fatto a destra. Adoprando le cesoie, prende e distende eol pollice e l'indice della mano sinistra il margine sinistro della divisione; prende le forbici colla mano destra e ne escinde, in un sol eolpo, in direzione obliqua in alto e indentro, tutta la porzione rossa; bisogna giungere fin sopra l' angolo

superiore del labbro leporino. La porzione destra del labbro è parimente distesa colla mano sinistra, attendesi a non oltrepassare quel tanto che dee esserne staccato, la resecazione vien sollecitamente fatta. Possiamo parimente, come costuma opportunamente di fare Dupuytren, distendere le parti per mezzo di un seno di filo, il quale si passa con un ago curvo traverso l'angolo rotondo il quale unisce il margine del labbro al margine del labbro leporino.

Le incisioni debbono riunirsi ad angolo acuto, ed essere lunghe in maniera che nulla rimanga dell'angolo della divisione anormale. Se dopo la prima incisione esca troppo sangue, si commette ad un assistente di stringere il labbro tra le sue dita, e ciò basta. Generalmente la coazione delle sue superficie sanguinanti è un mezzo emostatico assai sicuro. Tuttavia è necessario stare attenti contro le emorragie per la parte posteriore della piaga; bisogna far tenere la testa alta, particolarmente ai fanciulli per evitare a che il sangue scoli non visto e sia ingoiato.

I cerotti agglutinativi sono insufficienti a mantenere in perfetto e regolar contatto le parti rinfrescate; essi non possono resistere alla forza muscolare. Le parti, mantenute soltanto anteriormente, si seosterebbero posteriormente, la cicatrice non sarebbe solida; resterebbe un'incavatura sul margine libero del labbro. La fasciatura unitiva, la meglio fatta e metodicamente applicata, essa pure non basta sempre a procurare una cicatrice puramente lineare. Nè detta fasciatura è molto più efficace aggiungendovi gli agglutinativi, e l'esperienza non ha confermato i successi vantati da Purmann, Muys, Franco o Sylvius.

Volendo guarire il labbro leporino senza la minima deformità, è necessario fare la *cucitura attortigliata*. Questo mezzo lodato da Celso, da Guido da Cauliaco, da A. Pareo ec. fu per alcun tempo trascurato, e ne fu cagione l'autorità di Louis; al presente è universalmente adottato. A fare questa cucitura sono utilmente adoprati aghi d'acciaio o d'argento di cui il fosto è rotondo o la punta schiacciata, molto affilata, e tagliente ne' margini: è stato pruposto di fare questa punta movibile, innestandola a forza di vite sul fusto.

Quando la soluzione di continuità corrisponde alla parte media del labbro, il chirurgo prende colla mano sinistra il margine sinistro della divisione, o lo tira in basso; vi pianta il primo ago distante tre linee dalla piaga, una linea sopra il margine libero del labbro; lo spinge obliquamente indentro, indietro e in alto, tenendolo come una penna da scrivere; lo fa uscire tra il quarto posteriore e i tre quarti anteriori della grossezza del labbro una linea e mezzo sopra il punto di sua entrata; allora prende egli il margine retto della divisione, lo accosta esattamente al sinistro; rialzando il calcio dell'ago, ve ne pianta la punta, le fa percorrere il medesimo tragitto che di sopra, ma in senso inverso; l'ago in questa guisa descrive nel suo tragitto una linea curva di cui la convessità è in alto; riconduce in basso una porzione del mezzo del labbro; ne risulta sul suo margine libero una leggiera prominenza analoga a quella che ordinariamente vi si vede. Un assistente comprende quest'ago in un seno di filo e tira in basso il labbro. Il chirurgo introduce un secondo ago tre linee sopra il primo; a questo non fa descrivere la linea curva come neppure al terzo, il quale è spesso necessario applicare per assicurare la riunione del superior angolo della piaga; egli alloca mette la parte media d'un doppio filo incerato sull'ago, ne riconduce in basso i duo capi, gli incrocia, li riporta in alto, in maniera da disegnare la cifra dell' 8, su i margini accostati del labbro, e intorno l'ago. Dopo alcuni giri le estremità del filo sono incrociate tra il primo e il secondo ago, intrecciansi su questo come sul precedente; si conducono nell'istessa maniera, e si consumano poi intieramente sul terzo; allora si taglia il seno del filo semplice divenuto inutile; in appresso si mettono piccoli pezzette sotto l'estremità degli aghi affinchè non sfreghino la pelle. L'operazione si fa nella medesima maniera quando il labbro leporino è laterale; colla sola differenza che in questo caso il primo ago non descrive un tragitto convesso in alto.

Facendo la cucitura è necessario scansare con pari attenzione due inconvenienti; una strettura troppo lente espone all'emorragia; una strettura troppo forte induce gonfiore infiammatorio con suppu-

razione, che per conseguenza si oppone all' immediata adesione delle parti.

La cucitura attortigliata dee essere coadiuvata nella sua azione da alcun mezzo unitivo? Le pinzette a fibbizglio di Valentin, e gli apparecchi di Franco, di Verduc, di Quesnay, come pure la fasciatura del professore Chaussier è già lungo tempo che sono andati in disuso. Più pratici moderni costumano la fasciatura unitiva di Louis, o quella di Desault. Noi non istaremo a descriverle essendo opinione di molti chirurghi che possa farsi a meno di applicarle. Quello che può farsi si è l'applicare una fionda onde tenere immobile la mascella inferiore.

L'ammalato si fa stare in silenzio; si nutrisce con brodi e altri alimenti liquidi; rimuovesi tutto che potesse incitare la tosse, lo sternuto, il riso e il pianto. Taluna volta siamo obbligati a legare le mani de'fanciulli.

Dopo settantadue ore levasi l' ago superiore imprimendogli de' movimenti di rotazione, e dopo avere svitata la sua punta se è amovibile, si avrà cura di sostenere i tegumenti; il filo lasciasi in posto. L'ago medio e l' inferiore si levano il giorno appresso e colle medesime precauzioni. Il filo, il quale è dal sangue fortemente attaccato al labbro, serve per più giorni di mezzo unitivo; esso dà alla cicatrice il tempo di acquistare una sufficiente solidità. Passati dieci o dodici giorni possiamo levare il tutto senza pericolo, e anche più tardi se la volta palatina sia fenduta.

Quando il labbro leporino è doppio, si rinfrescano successivamente le superficie rotonde contigue, qualunque sia la lunghezza del lobulo mediano, ben'inteso però che sia d'una certa larghezza, e si riuniscono dopo averle fatte sanguinanti; gli aghi sono introdotti secondo le medesime regole che nel caso di labbro leporino semplice, colla sola differenza che si fa loro traversare il tubercolo ed assicurasi così la riunione de'suoi margini coi lati corrispondenti del labbro: lo che è meglio che il fare l'operazione in due tempi, siccome consigliarono Louis, Eistero, B. Bell ec.

D'altronde intendesi bene che la cicatrice avrà la forma di un V se il lobulo mediano scende fino al margine libero, avrà la figura di un Y se non vi pervenga. Questo lobulo si fa più largo dopo la guarigione, imperocchè cede alla forza muscolare che lo trae in senso inverso.

L'operazione del labbro leporino accidentale, che ha sede nel labbro inferiore, si fa nella medesima maniera. In questo caso sono necessarie anco maggiori cure, se siano possibili, affinchè la riunione dell' angolo inferior della piaga sia esatta, altrimenti v' è il pericolo che si formi un' ostinatissima fistola salivare.

Della divisione del velo del palato.

Questa affezione quasi sempre congenita consiste in una divisione del setto stafilino, diretta secondo la linea mediana. Essa è più o meno estesa: in alcuni rari casi è limitata all' ugola (*ugola bifida*); molto più spesso comprende tutta l' altezza del velo del palato. Assai spesso ancora essa fa continuazione ad una divisione delle ossa della volta del palato, che continuasi essa pure in alcuni casi con un labbro leporino semplice o doppio. Qualunque sia la sua estensione, dipende sempre dalla medesima causa, vale a dire da un difetto di riunione tra le parti situate e ciascun lato della linea mediana del corpo in conseguenza d'impedito sviluppamento durante la vita uterina. In allora è quasi sempre unica. Limitata all' ugola, le dà un' apparenza biforcata; ma quando va più oltre, senza oltrepassare i limiti del velo del palato, la due metà di questo velo sono scostate l'una dall' altra in maniera che è tra loro un intervallo triangolare di cui la base è volta in basso. Esse sono ritirate, ristrette in forza dell' azione de' muscoli peristafilini, ed è a ciascuna sospesa la metà dell'ugula che le appartiene. Ciascun margine della soluzione di continuità è rotondo e coperto da una membrana di cui il colore e l'aspetto poco differiscono da que' della membrana mucosa palatina. Esistendo insieme divisione del palato, e del setto stafilino, il divaricamento non è triangolare, e fa continuazione con quello che separa le ossa palatine, e il quale è talvolta grandissimo. Lo stesso fenomeno è osservato quando la divisione del palato è associata a quella del labbro superiore; in allora veggiamo la linea di separazione inclinare verso il labbro leporino quand' è semplice, o bifor-

carsi in avanti prendendo la forma di un Y, quando il labbro leporino è doppio. In tutti questi casi v'è una larga comunicazione tra la cavità della bocca e le fosse nasali.

Le incomodità, le quali trae seco quest' affezione, sono proporzionate alla sua estensione; se è limitata all'ugola non incomoda nè la deglutizione, nè la loquela; invece è cagione di molti inconvenienti quando comprende tutta l'altezza del velo del palato. Nel neonato è difficile il poppamento imperocchè la lingua non può abbracciare il capezzolo con sufficiente esattezza; è penosa la deglutizione; le bevande rifluiscono in parte per le fosse nasali; nel fanciullo pervenuto all'età da parlare, la voce è nasale, ed è impossibile la pronunzia delle consonanti gutturali. Ma le incomodità giungono al massimo grado quando alla divisione del velo del palato congiungasi quella della volta palatina, e soprattutto poi quando è insieme associata a quella del labbro superiore. Il bambino lattante, che ha questo vizio di conformazione, non può attaccarsi al capezzolo; è necessario tenerlo in situazione verticale e premere la mammella della nutrice per far colare il latte il quale non valgono a trar fuori gli sforzi di poppamento; sovente è per necessario aver ricorso all' allattamento artificiale. Il bambino prova sempre molta difficoltà ad inghiottire in qual sisia modo gli vengan dati gli alimenti; una gran parte rifluisce pel naso; egli non può nè soffiare, nè bere sorbendo, e in avvenire, quando vuol parlare, non manda fuori se non suoni discordanti o quasi inintelligibili.

Non è ancor trascorso gran tempo dacchè era forza lasciare in abbandono la maggior parte delle persone aventi il vizio di conformazione che si discorre; a vero dire erano qualche volta adoperati con successo gli *otturatori* (1); ma non si possono applicare in tutti gl'individui, e la maggior parte erano costretti a tenersi la loro infermità senza speranza di alleviamento. Graefe di Berlino è il primo che abbia posto mente a riunire i margini divisi del velo del palato con una operazione analoga a quella del labbro leporino. Poco tempo dopo Roux senza conoscere l'opera di Graefe ebbe il medesimo pensiero, e inventò, per metterlo in esecuzione, un metodo di strumenti i quali pochissimo, a quanto pare, differiscono da quelli del professor prussiano. Non avendo noi visto gli strumenti di Graefe ci limiteremo a descrivere il metodo del professor di Parigi.

Gli strumenti, di cui egli si serve, sono un portaago, aghi curvi, acuti e di piccola dimensione, pinzette a anelli, un gammautte bottonato, forbici di lunghe branche, di lame corte, di taglienti piani, e piegate a guisa di gomito in uno dei loro margini sopra il loro incastro, larghi fili incerati, in ciascuna delle estremità di tre di questi fili è infilato un ago curvo.

Stando il malato seduto in faccia alla luce, colla bocca molto aperta in maniera che la luce penetri facilmente fin nel fondo, e, se occorra, tenendo scostate le mascelle con averli interposto un corpo estraneo tra i denti molari, il chirurgo collocasi avanti di lui seduto su una solida sedia, e sufficientemente alta onde possa vedere con facilità, o operare agevolmente nel fondo della bocca. Un degli aghi, di cui è armato un de'fili, è fermato nel portaago in maniera che la sua punta sia volta verso l'operatore; questi allora lo porta fin dietro il velo del palato, e dopo avere aspettato alcuni istanti, coglie il momento in cui le parti sono in riposo, per traversare dall'innanzi indietro una delle metà del velo palatino a quattro linee di distanza dal margine corrispondente alla divisione, e vicino al margine inferiore del setto stafilino. Appena che la punta dell'ago mostrasi alla faccia anteriore del velo, afferrasi con forti pinzette a anelli, poscia essendo ritirato verso il manico l'anello corsojo del portaago, le sue branche si scostano, e lasciano andare l'ago; tirasi in avanti per farli traversare completamente il velo del palato

(1) *Sono lamine d'argento, d'oro, o di platino che si attaccano ai denti molari, e le quali avendo la forma del palato, suppliscono assai bene ciò che manca di questa parte. Alcuni di simili otturatori hanno un'appendice mobile, la quale rassomiglia la forma, ed imita assai bene i movimenti del velo del palato.*

e portasi fuor della bocca. L'ago infilato nell' altra estremità del filo, è portato nella medesima maniera, e fora il lato opposto alla medesima distanza dal margine libero e dal margine anormale; un secondo filo è messo verso la metà dell' altezza del velo palatino, e un terzo verso la parte superiore della divisione; i quattro aghi i quali servono a iotrodurre questi fili, sono guidati come il primo e traversano le due metà del velo palatino alla medesima distanza del velo anormale. Tutti sei gli aghi sono levati; i tre capi de'fili penzolooi da ciascun lato fuor della bocca sono ricondotti e mantenoti verso la commessura corrispondente delle labbra.

Allora procedesi al secondo tempo dell'operazione che consiste in rinfrescare i margini della divisione. Per la qual cosa prendesi colle pinzette a anelli una delle metà del velo del palato presso l'angolo formato dalla riunione del margine libero col margine anormale; si tende questa parte, e rescindesi il margine cicatrizzato col gammautte bottonato, applicato esternamente alle pinzette tenute nella man destra per operare sul margine sinistro della divisione, e viceversa, o meglio colle forbici piegate io forma di gomito, levando via un lembo di una linea e mezzo in tutta l'altezza del margine sopraddetto; si fa altrettanto sul margine opposto della divisione, badando bene a che le due incisioni si congiungano ad angolo acuto nella parte superiore per non lasciare in questa parte alcun punto che non sia sanguinaote. Ciò fatto si annodano i fili. Incominciasi dall'annodare il filo inferiore, poscia si annoda il medio, poi il superiore; ogni nodo dee esser doppio; si desiste dallo stringere il primo quando le parti sono bastantemente in contatto, e si fa prendere da un assistente con pinzette a anelli affinchè non slentisi mentre facciamo il secondo nodo destinato a tenerlo fermo. In appresso si recidono i capi del filo presso i nodi, e l'operazione è compita.

Il malato è posto in un luogo in cui se gli possa mantenere intorno perfetta tranquillità; si rimuovono scrupolosamente tutte le cagioni le quali potrebbero incitare i moti del velo del palato e dell'istmo della gola, la tosse, lo sternuto, il riso, e per tre o quattro giorni il malato dee astenersi dal parlare e dal prendere alimenti o bevande; bisogna inoltre che si guardi dall'inghiottire la saliva. Quando l' operazione è riuscita bene, levasi via il filo superiore dopo il quarto giorno, il medio il giorno che segue, e si aspettano altri due giorni a levare il filo inferiore. Ne'primi giorni si fa uso di lavativi e di bagni per supplire, quanto è possibile, alla completa astinenza dalle bevande e dagli alimenti, verso il quinto giorno permettesi al malato di prendere alcuni cucchiaj di brodo che vuol esser ingojato multo cautamente; successivamente prende delle minestre fluide, poscia alimenti più solidi, e finalmente se gli permette di parlare.

La stafilorafia è una delle operazioni le più difficili della chirurgia, e son tante le cagioni per le quali può tornar vana, che è necessario, avanti di determinarsi a farla, badare, e osservare scrupolosamente le disposizioni dell'individuo.

È agevole introdurre che sarebbe cosa fuor di modo sconsigliata il farla in un fanciullo di pochissima età; bisogna che il malato intenda quanta sia l'importanza dell'operazione, a quali dure condizioni potrà guarire, cosa necessarissima affinchè si sottoponga pazientemente ai dolori che cagiona, e alle privazioni che impone. Dovremo ugualmente guardarci dal farla in individui, i quali allora soffrono di irritazioni della mucosa nasale, faringea, o polmonare. Finalmente è dimostrato dall'esperienza non riuscir essa se non ne'casi in cui la divisione è limitata al velo palatino, e tornar vana ogni qualvolta v'è scostamento delle ossa palatine. Il quale scostamento per piccolo che sia, si oppone non solo alla riunione della parte superiore della divisione, ma impedisce a che si riunisca per tutta la sua estensione. Dobbiamo dunque astenerci dall'operare tutte le volte che la divisione non comprende il *solo* velo palatino. Il trovar modo di avvicinare gli ossi i quali compongono la volta palatina, quando per vizio di conformazione sono discosti l'uno dall'altro, sarebbe un giovar molto all'umanità essendo frequentissimi i vizii di conformazione di che si tratta; perocchè in appresso potrebbesi eseguire con successo la stafilorafia, e liberare intieramente i malati dalla loro infermità. È raccontato che sono stati tentati diversi

mezzi meccanici, i quali agissero sulle arcate dentarie facendovi una delicata, ma continua compressione, e i quali dovessero a lungo andare indurre l'avvicinamento de' margini, ma, per quanto noi sappiamo, fino al presente nessuno di questi mezzi ha avuto felice successo.

Della divisione del prepuzio.

G. L. Petit parla di un vizio di conformazione consistente in una divisione di prepuzio. Quello che vi è di certo, si è che chirurgiche operazioni, piaghe ec. possono lasciare il prepuzio diviso in due parti, quando i lor margini si sono separatamente cicatrizzati. Per lo più questa divisione non ha alcuno inconveniente. In alcuni casi peraltro le persone che hanno il prepuzio diviso, soffrono per lo afregar delle vesti contro il glande scoperto, altri ne sono incomodati nell'atto del coito. È stato consigliato di rimediarvi con un'operazione analoga a quella del labbro leporino; ma quest'operazione riesce quasi sempre inutile imperocchè sopravvengono erezioni in forza delle quali i fili recidono i margini della piaga, o ne è lacerata la cicatrice tuttavia recente. A questo inconveniente potrebbesi facilmente metter riparo facendo continuo uso di refrigeranti fino alla perfetta guarigione. Ma ve n'ha un altro a cui è più difficile riparare, ed è che spesso ne risulta una strettezza molto notabile dell'apertura del prepuzio, strettezza che costituisce una vera fimosi. Veramente è stato consigliato di non avvicinare i margini della soluzione di continuità che indictro, in maniera da lasciare anteriormente un divaricamento assai grande pel libero passaggio del glande; ma come aver certezza di fare bastevolmente, e di non fare di soverchio? Quest'operazione di presente è quasi andata in disuso. Se il malato laguisi soltanto dell'incomodo, che a cagione del prepuzio così diviso, soffre nel coito, vi si potrà facilmente rimediare recidendolo.

Divisione della parete anteriore della vescica (Inversione, estrofia congenita della vescica.)

In alcuni individui, per lo più del sesso mascolino, l'anterior parete della vescica riman divisa, o piuttosto manca interamente, e quest'organo truvasi ridotto alla sua parete posteriore. Questo vizio di conformazione, il quale deriva da impedito sviluppamento, trae necessariamente seco la mancanza di riunione nella corrispondente parte dell'anterior parete dell'addome.

La parete posteriore della vescica, spinta in avanti della massa intestinale, sporge traverso la parete addominale divisa, e come pure apparisce esternamente, ove forma immediatamente, sotto la sinfisi del pube, un tumore rosso, di fungosa apparenza, rotondo, di grossezza variabile tra quella d'una nocciuola e quella d'un pugno, variabile parimente nelle diverse ore della giornata, irriducibile, talvolta dolente toccandolo, e toccato sanguina facilmente, riunito alla pelle in tutta la sua circonferenza per mezzo di una cicatrice fine, e avente nella sua parte inferiore due piccoli tubercoli rossi, nella sommità de' quali è un'apertura in cui possiamo facilmente far entrare fino a più pollici di profondità uno specillo leggermente incurvato, e dalla quale esce continuamente un liquido che facilmente conoscesi essere l'orina. Detti tubercoli infatti sono gli orifizii degli ureteri al basso fondo della vescica che segue il movimento della sua parete posteriore. Sopra detto tumore veggiamo un tubercolo il quale è il foro della cicatrice ombellicale; tal tubercolo manca alle volte interamente.

L'estrofia della vescica è sovente associata a divaricamento della sinfisi del pube; ma sebbene questi ossi sieno alle volte lontani due o tre pollici l'uno dall'altro, sono tenuti fermi da un legamento bastevolmente forte da poter servire di punto d'appoggio nel camminare. Pel solito suol esservi insieme difetto di sviluppamento maggiore o minore degli organi genitali. Gli ossi innominati, e le parti le quali formano la radice della verga e della clitoride, essendo separati, questi ultimi organi sono cortissimi; sovente l'uretra, fenduta per maggiore o minore estensione, è aperta sotto la verga o sotto la clitoride. Alle volte in certe donne mancano interamente le esterne parti genitali; in altre il tumore esce attraverso il divaricamento delle ossa del pube indentro delle grandi labbra le quali esistono. In cosi fatto caso gli organi genitali son più o men deformati, ma le donne possono ingravidare.

L'estrofia della vescica è assolutamente incurabile: ma possiamo sgravare i malati delle eruzioni pustolose prodotte dal contatto dell'orina sulla pelle, come pure dall'odor disgustoso che tramandano, con ripetute lavande, e facendo portar loro un vasetto ben fatto, il quale riceva l'orina, e le impedisca di versarsi all'intorno.

ORDINE SECONDO

RIUNIONI ANORMALI.

Delle riunioni anormali in generale.

Alcuni vizii di conformazione, i quali consistono in riunioni anormali, derivano, al pari dei precedenti, da impedito sviluppamento. Quindi è che la riunione, o fusione più o men completa de' due occhi (*ciclopia*, *monosia*, *rineneefalia*) è l'effetto della mancanza più o men completa dell'osso etmoide, delle ossa proprie del naso, o dei lobuli e de'nervi olfattorii ec.; ma nel numero maggiore de'casi le riunioni anormali sono effetti d'infiammazione sofferta dal feto nell'alvo materno; le aderenze delle palpebre, quelle dell'iride delle labbra ec. ne sono altrettanti esempii. Quindi in nissuna cosa differiscono dalle aderenze sopravvenute dopo la nascita

Questi vizii di conformazione non han tra loro di comune che la natura della lesione che li costituisce; i sintomi differiscono in ciascun organo, lor gravità è in ragion composta di loro estensione e dell'importanza della parte in cui sono; lor durata è d'alcuni istanti, oppure durano quanto la vita dell'individuo, secondo che la chirurgia può, o no mettervi riparo; e lor cura, la quale consiste in separare le parti aderenti, è per conseguenza composta di varii metodi operatorii; noi adunque non possiamo studiarli in una maniera generale sotto alcuno di questi rapporti.

Della riunione de'margini liberi delle palpebre.

L'aderenza de'margini liberi delle palpebre è raramente congenita; per lo più invece sopravviene poco tempo dopo la nascita, ed è effetto del vajuolo, di bruciature, o d'ulcere dipendenti da diverse cagioni.

È molto raro che l'aderenza prenda tutta la lunghezza del margine libero delle palpebre; all'opposto è quasi sempre limitata a una parte della lunghezza di detto margine, e ordinariamente alla commessura esterna.

Quest'affezione è facilissima a conoscersi. Quando l'aderenza è parziale, l'occhio non è scoperto se non imperfettamente. Quando è completa, l'occhio non può essere scoperto in alcun punto; ma le palpebre son ben conformate, e si possono far muovere sul globo dell'occhio.

L'operazione, mediante la quale rimediasi a questa deformità, è semplicissima. Quando l'aderenza è parziale, profittasi dell'apertura che esiste, per fare scorrer sotto le palpebre una tenta scanalata la quale curvasi in maniera da farla concava dalla parte, la qual deve corrispondere all'occhio. La scanalatura di questa tenta si indirizza nel senso del solco, il qual separa le palpebre, e dividesi in un colpo di strumento. Le forbici bottonate possono parimente servire in quest'operazione. Quando la mutua aderenza delle palpebre è completa, si sollevano, si fa in una delle estremità del solco che le separa, una piccola apertura per la quale introducesi la tenta scanalata, e continuasi l'operazione come è stato detto.

Arrestata l'uscita del sangue, si spalmano i margini dell'incisione con un corpo grasso. Si fa passare frequentemente tra le palpebre uno specillo o un anello, si lavano spesso con una decozione mucillagginosa, e continuasi l'uso di questi rimedii fino alla guarigione, la quale in breve succede.

Dell'aderenza delle palpebre al globo dell'occhio.

Le cause di questa rara malattia sono quelle medesime dell'aderenza delle palpebre tra loro. L'aderenza delle palpebre al globo dell'occhio è generale o parziale; nel primo caso l'aderenza è tra le palpebre e la cornea trasparente, o tra essi veli membranosi, e qualche punto della sclerotica. In certuni casi essa non è stabilita se non per una specie di briglia intorno la quale possiamo passare uno specillo.

L'aderenza completa delle palpebre al globo dell'occhio è incurabile; non deesi nemmeno tentar di distrugger quella che unisce le palpebre alla cornea, imperoc-

chè dopo l'operazione questa membrana, divenuta completamente opaca, non potrebbe servire meglio di prima alla vista.

L'operazione può esser tentata nel caso soltanto in cui la palpebra è aderente alla sclerotica; distruggesi l'aderenza con un gammautte del quale abbiamo cura di rivolgere il tagliente verso la palpebra durante la dissecazione. Per impedire a che succeda la riunione, è necessario passare ogni giorno un anello, o qualche altro corpo sottile e liscio tra le palpebre e la sclerotica, e spesso far aprire e chiudere gli occhi al malato. Questo mezzo è preferibile al tener continuamente interposto tra le parti un corpo estraneo, avvegnachè si desterebbe necessariamente una violenta irritazione a motivo del prolungato tratteuimento di un simile corpo.

Quando l'adrrenza consiste semplicemente in una briglia, vuol'essere ugualmente distrutta coll'istromento tagliente. Quest'espediente è migliore dell'allacciatura consigliata da Fabrizio Ildano. Qualunque precauzione prendasi, accade assai spesso che l'aderenaa si riproduca.

Dell'aderenza dell'iride alla cornea trasparente.

Questa malattia, talvolta congenita, è per lo più conseguenza di una ferita o di un'ulcera della cornea traverso la quale l'iride è uscita e ha fatto ernia.

L'aderenza dell'iride alla cornea è quasi sempre parziale. Essa trae la pupilla verso il punto in cui è accaduta, e l'allunga nel medesimo senso. Quando la pupilla è intieramente aderente, ne risulta un impedimento nelle contrazioni dell'iride per cui è difficile a sopportarsi la luce viva. Quando al contrario la circonferenza della pupilla è compresa in minor parte nell'aderenza, essa trovasi così deformata, che è perduta la vista.

È impossibile distruggere l'aderenaa dell'iride alla cornea trasparente; ma è stato creduto che talvolta si potrebbe prevenire, operando subito che ci accorgiamo della tendenza delle parti ad aderire. Per la qual cosa è stato consigliato di esporre alternativamente e frequentemente l'occhio a forte luce, e di metterlo in una profonda oscurità per eccitare successivamente il rilassamento e le vigorose contrazioni dell'iride. Ma se riflettasi che l'occhio è gravemente infiammato in tutti i casi in cui l'iride tende ad attaccarsi alla cornea, ci accorgeremo che il mettere questo spediente in uso sarebbe più dannoso che utile.

Quando la malattia è associata a difficoltà di sostener la luce viva, vi si rimedia cogli occhiali a vetri coloriti. Se l'aderenza tragga seco una deformazione tale della pupilla che la vista ne sia intieramente impedita, bisognerà fare la pupilla artificiale.

Dell'aderenza dell'iride alla capsula cristallina.

Questa malattia, alle volte congenita, per lo più sopravvenuta dopo la nascita, è sempre effetto d'infiammazione. Spesso è complicata da opacità della membrana capsulare o cristallina. La pupilla dilatata o ristretta, più spesso in quest'ultimo stato, rimane immobile, esponendo l'occhio a forte luce ad un tratto. In questo caso distinguesi una tale immobilità da quella che dipende da amaurosi, avendo il malato la sensazione della luce.

Talora parimente l'aderenza non è se non parziale tra un de' punti della circonferenza della pupilla e la capsula cristallina; in allora la pupilla muovesi soltanto ne'punti in cui è libera, ed ha nei movimenti una caratteristica irregolarità.

Quest'affezione, quando è semplice, è incurabile. Quando è complicata da cateratta, facendo l'operazione imposta da questa malattia, possiamo distruggere le aderenze che uniscono la capsula all'iride.

Dell'aderenza del labbro superiore col naso.

L'aderenza del labbro superiore colla parte inferiore del naso succede quasi sempre in conseguenza di bruciature. In certuni casi l'aderenza è estesa in modo da chiudere intieramente le narici, o per lo meno da incomodare gravemente la respirazione. Oltre l'incomodo che risulta da questo stato, rispetto all'impossibilità in cui è il malato di abbassare il labbro superiore, vi è anche una grande deformità. La bocca rimane socchiusa, e la membrana mucosa forma un cercine brutto a vedersi, il quale oltrepassa il margine del labbro superiore. Non può rimediarsi a questa deformità se non staccando il labbro dal naso, e mantenendolo, per tutto il tempo necessario alla guarigion della piaga, abbassato e applicato

ai denti per mezzo di strisce agglutinative, e di alcuni giri orizzontali di fascia i quali si dirigono verso la nuca.

Dell'aderenza delle labbra.

Alle volte veggiamo nascer de'fanciulli, dei quali le labbra aderiscono intieramente tra loro col lor margine libero; per lo più quest' aderenza suole essere parziale. È necessario con tutta sollecitudine rimediare a questo vizio di conformazione, incidendo orizzontalmente l'aderenza secondo la direzione del solco più o men profondo che segna i limiti delle labbra; poscia cuopronsi queste con un sottil pannolino spalmato di cerato, e si mantengon discoste l'un dall'altro per mezzo di cerotti agglutinativi e una convenevole fasciatura.

Dell'aderenza della lingua.

Quest' affezione è ordinariamente congenita. Generalmente non ce n'accorgiamo se non perchè, non potendo il fanciullo poppare, vien fatto di esaminare l'interno della sua bocca; allora troviamo che un legame unisce uno o ambedue i margini della lingua alle gengive, o alla guancia, o che la faccia inferiore di quest'organo è unita alla parete corrispondente della bocca, perlochè in ambi i casi sono impediti i movimenti necessarii al poppamento. Assai spesso accade pure che le aderenze siano lente in maniera da permettere al bambino di attaccarsi al capezzolo, e non ci accorgiamo del vizio di conformazione, se non più innanzi alla difficoltà che egli soffre nel parlare. La sola operazione chirurgica può rimediare a questi diversi vizii di conformazione. Quando non trattisi che di briglie, le quali uniscano i margini della lingua alle gengive, si recidono colle forbici bottonate. Se, fatto il taglio, rimangano lembi, i quali possano divenire incomodi, sarà facile lo escinderli.

Le aderenze, le quali attaccano la faccia inferiore della lingua alla parete corrispondente della bocca, sono di più sorte; peraltro ora non vogliamo occuparci dei casi in cui derivano dalla soverchia durezza del frenulo di cui sarà discorso trattando de' prolungamenti anormali. Alle volte, secondo che ha notato Faure, l'aderenza forma una specie di cercine più o men sporgente, il quale può anche fare sotto l' organo un tumore che talmente li somigli da far credere a prima vista che esistano due lingue. Questo cercine, o questo *tumore sottolinguale*, è rossastro e carnoso. Altre volte esiste una stretta unione tra la lingua e la parete inferior della bocca. Nel primo caso volendo distruggere l'aderenza fatta dal cercine, bisogna far' abbrancare il naso del bambino da un assistente per obbligarlo ad aprir la bocca, prender la lingua tra il pollice e l' indice della mano sinistra di cui il palmo è vòlto in alto, e tenerla quant'occorre per tendere fortemente il cercine, il quale allora incidesi profondamente con forbici bottonate; sopravvenendo emorragia, bisognerà dapprima far uso degli stitici, e se non bastino a sospendere lo scolo del sangue, arrestarlo mediante uno specillo rovente, col di cui bottone si toccherà l'orifizio de'vasi divisi. Nel secondo caso, essendo il bambino posto sulle ginocchia d' un assistente, il qual lo tien fermo, ed avendoli messo tra i denti un turacciolo che mantenga le mascelle scostate, l'operatore dopo averli leggiermente rovesciata indietro la testa, deve tenerla ferma tra le sue ginocchia, alzare l'estremità della lingua col dito indice sinistro, e con gammautte o con forbici tenute nell'altra mano, dividere, oppur disseccare le aderenze che la uniscono alle sottoposte parti.

Sopravvenendo emorragia, sarà arrestata come è stato detto sopra. In tutti i casi i movimenti della lingua, e il contatto della saliva, impediscono a che si rinnuovi l' aderenza. Contuttociò, se veggasi che abbia qualche tendenza a riprodursi, lo impediremo passando spesso tra le parti un anello, o qualche altro corpo rotondo e liscio. Quando l'operazione è stata fatta in un neonato, questi, che fino allora non ha potuto nutrirsi, ha una insaziabile fame, a cui non bisogna sodisfare, se non gradatamente, onde non glien'avvenga indigestione.

Dell'unione delle grandi labbra.

Infiammazioni sopravvenute durante la gestazione, infiammazioni spontanee o derivate da parti laboriosi, da sifilide, da bruciature, possono indurre l' agglutinamento delle grandi labbra in una parte o in tutta la lor grandezza. Quest' affezione può dunque esser congenita o accidentale.

Quand'è congenita, suol rimanere inosservata fino all' età della pubertà. Se l' a-

derenza obliteri completamente la vagina, in detta età intervengono accidenti i quali dipendono dalla ritenzione del sangue mestruo. La malata soffre la prima volta i sintomi i quali annunziano l'incominciare de'mestrui, ma il sangue non apparisce esternamente; le rimane un senso di pesantezza, nella regione ipogastrica, e un generale disagio; un mese dopo si rinnuovano i medesimi accidenti, e lasciano un peso e un disagio maggiori; sopravvengon pure ogni mese coliche ipogastriche periodiche; in breve il ventre cresce di volume a segno di simulare completamente una gravidanza; e quasi sempre, dopo più o men tempo, sopravviene una metrite o una peritonite mortali.

In alcune malate peraltro il sangue delle regole sembra esser riassorbito nell'intervallo tra un'epoca e l'altra, di maniera che il ventre, dopo esser cresciuto ad un certo volume, non aumenta più che momentaneamente ne' giorni mestruali. Le malate resistono al loro male, ma le epoche delle regole son sempre associate a fortissimi dolori ipogastrici, per cagion de'quali è loro grave la vita. In altre parimente le regole prendono un'altra via; quindi è che talune donne sono, vorremmo dire, regolate pe'polmoni, per le poppe ec.

Gl'inconvenienti dell'aderenza son molto men gravi quando quest'aderenza è parziale, e in guisa che rimanga nella parte superiore o inferiore della vulva un'apertura per cui possa uscire il sangue mestruo. Pel solito non siamo allora indotti a esaminare le parti, e a riconoscere lo stato delle cose se non per gli ostacoli che detta aderenza mette alla copula. Spesso, inoltre, succedendo la fecondazione, quantunque non possa essere introdotto il membro virile, non ci accorgiamo dell'aderenza se non nel momento del parto. In taluni casi gli sforzi della testa del feto bastano a romperla: in altri è distrutta soltanto in parte, facendosi la testa del feto una strada, la quale è separata da una briglia più o men grossa da quella per cui scolano le regole; in molti casi finalmente l'aderenza resiste e si oppone al parto.

Appena una fanciulla soffre gli accidenti razionali della ritenzione nell'utero del sangue delle regole, è necessario esaminare le parti senza perder tempo, e procedere più presto che sia possibile a distruggere la causa della ritenzione. Difatti è dimostrato dall'esperienza che l'operazione è senza pericolo quando l'accumulamento del sangue è recente, e che è al contrario spessissimo succeduta da metrite prestamente mortale, quando la ritenziune è antica, qualunque sia poi la lentezza colla quale facciamo uscire il sangue per permettere all'utero e alla vagina, distesi, di ritirarsi, e diminuir quindi la larghezza della superficie su cui l'aria farà sentire la sua azione irritante.

La ritenzione, la quale dipende dalla mutua adesione delle grandi labbra, è facilissima a guarirsi. Stando la malata situata sulla sponda del suo letto, distesa sul dorso, colle cosce alzate sul bacino, scostate, e le gambe piegate, il chirurgo accertasi, toccando, della fluttuazione sempre più o meno apparente, la quale sentesi nel fondo della specie di ripiegatura che è tra le grandi labbra; è ivi il luogo, in cui, o con un trequarti, o col gammautte, dee farc una puntura la qual penetri fin nella vagina, nella direzion della quale dee essere spinto l'istrumento sotto l'orifizio dell'uretra; in appresso introducesi nell'apertura una tenta scanalata la qual serva di guida al gammautte che divide l'aderenza in tutta la sua estensione. L'operazione è la stessa, eccetto il primo tempo, quando vuolsi rimediare all'ostacolo che un'incompleta adesione mette alla copula o al parto; in quest'ultimo caso bisogna farla appena ci accorgiamo del vizio di conformazione; così la donna scansa gl'inutili dolori, e sforzi infruttuosi, i quali la mettono in pericolo senza alcun pro.

Dopo l'operazione fatta per rimediare alla ritenzione ulteriore del sangue mestruo, mettesi nella vagina un tappo di filaccia spalmato di cerato, il quale si opponga a che v'entri l'aria, e a che si riuniscano le parti divise, e badasi attentamente agli ulteriori accidenti; imperocchè dobbiamo sempre temere che si accenda un'acutissima metrite soprattutto quando la raccolta è antica e notabile. Sopravvenendo quest'accidente bisognerà ripararvi con validissimi rimedii.

Vuolsi parimente introdurre un tappo ne' casi in cui, essendo l'aderenza incompleta, sia stata fatta l'operazione a

solo fine di facilitare la copula; dopo alcuni giorni si cessa dal farne uso. Finalmente quando l' operazione è stata fatta nel momento del parto non devesi adoprar tappo, imperocchè avrebbe l' inconveniente di opporsi allo scolo de' lochi; d'altra parte poi è inutile, in generale, imperocchè questo stesso scolo impedisce a che la piaga si riunisca. Che se mai veggasi che l'adesione inclini a riprodursi, sarà sempre facile impedirlo, passando tutti i giorni uno specillo spuntato tra le labbra della vulva fino a tanto che i margini della soluzione di continuità non siano separatamente cicatrizzati.

Dell' aderenza delle dita tra loro.

L' aderenza delle dita tra loro è sovente congenita; sopravvien pure dopo la nascita in conseguenza di mal curate bruciature. Detta aderenza è immediata o è formata da una specie di membrana la quale va da un dito all' altro dando alla mano l' apparenza del piede di un animale palmipede. O sia essa limitata a due dita, o tutte siano aderenti le une alle altre, costituisce una deformità, ed è insieme d' ostacolo al libero esercizio de' movimenti della mano. Non vi si può rimediare se non mediante un' operazione chirurgica.

Quando l' aderenza è immediata, distruggesi col gammautte, il quale si fa scorrere tra le due dita contigua dalla lor sommità fino alla lor base; se sia formata da una produzione membraniforme, staccasi questa membrana separandola esattamente con gammautte o con forbici da ciascun lato del dito corrispondente; dopo l' operazione si circondano le dita con un panuolino spalmato di cerato e una fascia.

Se, come talvolta succede, vedremo durante la cura che la cicatrice tenda a riprodursi procedendo dall' angolo d'unione delle dita verso la lor sommità, metteremo in quest' angolo d' unione una stretta pezza di cui si trarranno fortemente i capi verso il palmo e sul dorso della mano, dopo di che accomoderemo questa su una tavoletta di cui una parte andrà fin sotto l' avambraccio, e di cui la parte anteriore, divisa in tante linguette quante sono le dita, servirà a questi organi, i quali vi si fermeranno sopra con una fascia, di solido punto d' appoggio che li terrà molto discosti l' uno dall'altro.

Dell' anchilosi.

È chiamata *anchilosi* quello stato di un' articolazione ordinariamente mobile, in cui essa non può più far movimenti. Quest' affezione è più frequente nelle articolazioni ginglimoidali di quello sia nelle altre.

Le cause son moltissime. Talora esse operano inducendo particolar rigidità nelle parti cellulose e fibrose le quali circondano un' articolazione, o tengon ferme le ossa che la formano; tal' altra inducono adesione mediata o immediata delle superficie articolari. Quindi il riposo lungamente continuato di una articolazione durante la cura delle fratture, soprattutto quando sono esse vicine all' estremità articolare dell' osso, dà al circostante tessuto cellulare, ai legamenti, e alle capsule fibrose, alle membrane sinoviali, che tappezzano le guaine tendinose e le superficie articolari, una tale rigidità, che i muscoli, essi pure indeboliti dalla lunga inerzia a cui sono stati costretti, non possono vincerla; e volendo forzare la resistenza che queste parti rigide e inaridite oppongono ai movimenti, o non vi si riesce, o vi si riesce producendo un cupo rumore risultante dalla ruvidezza degli sfregamenti i quali succedono profondamente, e in tutti i casi, s'incitano fortissimi dolori.

Le acute o croniche infiammazioni dei legamenti inducono lo stesso effetto; le infiammazioni delle guaine tendinose, e delle capsule sinoviali, siano esse spontanee o accidentali, sifilitiche, reumatiche o gottose, possono produrre aderenze, le quali impediscano l' azione dei tendini, o delle superficie articolari, e così cagionare i fenomeni proprii dell' anchilosi. Dicasi lo stesso dell' infiammazione delle estremità articolari delle ossa; noi abbiam già veduto che quando siffatta infiammazione termina in carie, questa può, a suo tempo, indurre la saldatura reciproca delle due ossa le quali concorrono a formare l' articolazione, e come pure che una simile opera non vuol' esser disturbata.

Finalmente i legamenti, i quali tengon salda un' articolazione poco mobile, si fanno rigidi o si ossificano pel solo progredire dell' età.

Da quanto abbiamo detto risulta esser l'anchilosi sempre effetto o conseguenza d' altre malattie. Benchè nessuna ragione oppongasi a credere che una infiamma-

zione possa accendersi nelle membrane sinoviali del feto, nonostante siccome è in sicuro dall' influenza di tutte le esterne cagioni le quali producono quasi sempre le malattie di cui è conseguenza l' anchilosi, una tal malattia devo esser rarissimamente congenita, e forse non è mai stata osservata in un bambino di nascita. Del rimanente poi è agevole lo intendere quali ostacoli potrebbero mettere al parto talune anchilosi.

L' anchilosi, generalmente considerata, è malattia facilmente conoscibile. Con tutto ciò bisogna guardarsi dal confonderla, siccome noi abbiamo visto accadere, coll' immobilità dipendente dalla contrazione simultanea di tutti i muscoli, i quali circondano un'articolazione presa d' infiammazione dolorosa. In questi casi, difatti, quando vuolsi muover rozzamente un' articolazione, tutti i muscoli convulsivamente contratti pel timore del dolore, mettono un invincibile ostacolo a qualsivoglia minimo scorrimento delle superficie articolari; ma se l' attenzione dei malati sia volta altrove, i muscoli si rilassano, ed allora possiamo fare eseguire alle parti dei movimenti brevi e piccoli sì, ma che pure son tali da dimostrare che non v' è anchilosi.

Non è ugualmente facile il distinguer l' anchilosi che dipende dall'inaridimento delle guaine tendinose e dalla rigidità dei legamenti o degli altri tessuti che circondano un' articolazione, da quella che dipende dall' adesione delle superficie articolari, o mediatamente per mezzo di briglie o d' una sostanza fibrosa, o immediatamente per mezzo di una vera saldatura delle due ossa. Difatti osservasi che la sola rigidità delle parti, le quali circondano le articolazioni, induce completa immobilità delle ossa, mentre le aderenze, anco fibrose, avvenute tra superficie artrodiali possono permettere movimenti d' una certa estensione. Ora hanno voluto stabilire una importante differenza tra questi diversi stati, e sono state chiamate *anchilosi incomplete* o *false* quelle che dipendono da irrigidimento delle parti circostanti, e come pure dall' adesione delle superficie articolari per mezzo di briglie o di sostanze fibrose, o cellulose, e *anchilosi vere* quelle le quali dipendono dalla saldatura reciproca delle superficie articolari. Questa distinzione è in sè stessa vera; sarebbe anche utile se si potesse fare con certezza, perocchè essendo la vera anchilosi sempre incurabile, non voglionsi medicare che le anchilosi false; ma accade spessissimo di non poter conoscere la natura della causa che impediva i movimenti dell' articolazione se non mediante la dissezione; di modo che, nel dubbio, dobbiamo considerare la maggior parte delle anchilosi come false. Tuttavia quando l' anchilosi è effetto di carie articolare, come pure quando l' articolazione, intieramente inaridita, resiste a guisa di un osso inflessibile ai movimenti che voglionsele imprimere, e i tentativi che si fanno non cagionano alcun dolore, possiamo credere che sia avvenuta saldatura: in tutti gli altri casi la diagnosi è dubbia.

Il pronostico dell' anchilosi dunque è difficile a farsi, essendo sovente incerta la sua diagnosi; in generale gl' irrigidimenti articolari recenti dipendenti da lunga inerzia si possono sempre distruggere: parimenti, quando son recenti, possono esser distrutti più o men completamente quelli che sono conseguenza d'una infiammazione delle parti molli esteriori all' articolazione. È molto più difficile guarir quelli che sono antichi, ed è tanto maggiore la speranza di vederli migliorati quanto meno son completi. La saldatura delle ossa, siccome abbiamo già detto, è assolutamente incurabile.

Cura. Noi abbiamo già detto che le anchilosi le quali succedono alle carie articolari debbono esser considerate come un esito felice; in questi casi dunque bisogna favorirne la formazione con ogni possibile mezzo. L' articolazione sarà tenuta in perfettissimo riposo, e il membro posto in un canale o in un' apparecchio da fratture, da cui gli sarà impedito qualunque movimento; avremo peraltro cura di situar le parti in maniera tale che dopo la saldatura dell' articolazione possano adempire le loro più importanti funzioni; quindi la gamba sarà messa nell' estensione sulla coscia; l' avambraccio sarà piegato sul braccio, ec. All' opposto dobbiamo procurare di impedire la formazione dell'anchilosi tutte le volte che non potrà esser considerata come un felice termine della malattia che la precede, avvegnachè è più facile impedire a che succeda, che guarirla succeduta che sia.

pupilla, come già è stato detto; ma prima di determinarsi a operare, bisogna assicurarsi che l'occhio sia tuttavia sensibile alla luce, imperocchè l'operazione riuscirebbe per necessità inutile, facendo la pupilla artificiale in un occhio di cui le parti profonde fossero opache, e prive di lor sensibilità.

Della strettezza, e dell'imperforamento del condotto auditivo esterno.

Taluni bambini nascono con un condotto auditivo esterno, ristretto, oppure obliterato.

Le cagioni di questi diversi stati sono, o un prolungamento delle eminenze della conca dell'orecchio, o una membrana la qual chiude l'entrata del condotto auditivo, o l'interrompe a maggiore o minor profondità, formando una specie di diaframma. In altri casi è la stessa porzione ossea del condotto, la quale è naturalmente troppo stretta in maniera da produrre alle volte il contatto quasi immediato delle opposte pareti. Lamettrie ha allegato un caso notabilissimo in cui nel condotto auditivo potevasi appena introdurre un ago. Noi qui non parleremo del ristringimento accidentale del condotto auditivo, di cui fu discorso in occasione dei *ristringimenti*.

Quando il ristringimento, o l'obliterazione del condotto auditivo sono la conseguenza del prolungamento e del ravvicinamento dell'antelice, del trago, e dell'antitrago, a distruggere la causa del male basta lo escindere queste eminenze. Quando dipendono dalla presenza d'una membrana, incidesi in forma di croce col gammautte, e si adoprano gli stuelli di filaccia, o un corpo dilatante qualunque, fino a che i lembi si siano separatamente cicatrizzati. Se detta membrana sia profondamente situata, possiamo parimente inciderla con un gammautte di lama stretta, e fasciata con pannolino fin presso la sua punta. Tuttavia certuni preferiscono di forarla col trequarti, e certi altri la distruggono con ripetute applicazioni di nitrato d'argento fuso.

Della strettezza e dell'obliterazione delle narici.

L'anteriore apertura delle narici può essere naturalmente troppo stretta, o sivvero è ristretta, o intieramente obliterata per la parziale o totale aderenza de'suoi margini, per l'aderenza della pinna del naso al tramezzo, o finalmente per quella del labbro superiore alla base del naso.

Quest'affezione è alle volte congenita; ma molto più spesso è conseguenza della viziosa cicatrizzazione di bruciature, od ulcere, di gangrena, ec. sofferte dal contorno delle pinne del solo naso, o dal labbro superiore insieme.

La strettezza dell'apertura delle narici, anco di una sola, se giunga ad un certo grado, mette difficoltà al passaggio dell'aria, e dà uno sgradevole suono alla voce; le persone che ne soffrono, parlano, come suol dirsi, col naso. Queste incomodità sono soprattutto molto notabili quando v'ha completa obliterazione di ambedue le narici; i malati non possono allora respirare che colla bocca; hanno abitualmente la gola secca, e son sottoposti ad angine, come pure a bronchiti frequenti. Questi diversi accidenti non possono esser rimediati, se non ritornando alle normali sue dimensioni l'apertura delle narici. Quando l'apertura è soltanto ristretta, fatta appoggiare la testa del malato contro il petto di un assistente, bisogna introdurre fin nel naso un gammautte bottonato di stretta lama, o se l'apertura sia stretta in guisa da non dar passaggio a quest'istrumento, una tenta scanalata sottile, la qual serva poscia di conduttore ad un gammautte acuto, ed incidere dal di dietro in avanti fino al lobo del naso, e dal davanti in dietro fino alla base del labbro superiore. In appresso s'introducono nell'apertura tappi di filaccia per arrestare lo scolo del sangue, e appena è incominciata la suppurazione si sostituisce ai tappi una tenta di gomma elastica d'argento o d'oro di grossezza sufficiente a mantenerla dilatata quanto occorre, e della quale continuasi a far'uso per più mesi, per impedire il riproducimento della malattia, al che è sempre molto inchinevole.

Quando l'apertura della narice è obliterata soltanto per l'adesione dei suoi margini, è necessario piantare nel luogo in cui suol'esser l'apertura, un gammautte di cui appoggiasi la costola contro la base del labbro superiore, e farlo penetrare fin nella cavità nasale; fatto ciò incidesi dal di dietro in avanti fino al lobo del naso, e continuasi poscia come nel precedente caso. L'operazione da farsi è pure la medesima quando l'obliterazione

dipende dall'aderire la pinna del naso al tramezzo; ma è molto più difficile. In questo caso bisogna incominciare dal far fare al malato uno sforzo espiratorio a bocca chiusa. Se l'aria venga ad inalzare l'esterna parete della narice, è una prova che l'aderenza è poco estesa, e giungesi senza difficoltà alla cavità nasale; ma quando l'aria espirata non perviene a scoatare in fuori l'esterna parete del naso, non è possibile giudicare dell'estensione dell'aderenza, ed operasi con molto minor certezza.

Essendo cagione dell'obliterazione delle narici l'aderenza del labbro superiore al naso, bisogna incominciare da staccarlo con un'incisione trasversale, e appresso regolarsi siccome quando v' ha semplice obliterazione, o un'apertura.

Della strettezza dell' apertura della bocca.

Le labbra sono alle volte così corte al momento della nascita, che l' apertura che le separa, e la quale ha tuttavia una lunghezza uguale alla loro, è stretta in guisa da non potere adempire alle sue importanti funzioni.

In molti casi la malattia è accidentale, e consiste in un vero ristringimento. Talora questo stato morboso procede dalla spasmodica contrazione del muscolo orbicolare delle labbra. In altri casi è effetto della viziosa cicatrice di una piaga o di un' ulcera con perdita di sostanza, ed in conseguenza sua prima causa può essere una bruciatura, una gangrena, un ascesso, un'ulcera sifilitica o altro, e imporre una chirurgica operazione.

Rimediasi al costringimento spasmodico del muscolo orbicolare coll' uso degli antispasmodici. Quando la strettezza ed il ristringimento dell' apertura della bocca dipendono dalla rigidità indotta nelle parti da un'ulcera esistente, curasi convenientemente quest'ulcera con opportuni rimedii, ai quali si aggiungono gli anodini, ed i rilassanti sotto tutte le forme. La strettezza congenita, e il ristringimento accidentale derivanti da viziosa cicatrice, vogliono essere distrutti con istrumento tagliente; questo dirigesi verso le commessure, e si ingrandisce convenevolmente l' apertura della bocca da ciascun lato. È meglio incidere più che meno, avvegnachè i margini della soluzione di continuità, che che si faccia, tornan sempre a riunirsi per piccola estensione. Tuttavia bisogna guardarsi dal portare l'istrumento sulle arterie coronarie le quali vogliono essere scansate. Dopo l' operazione medicasi la piaga con un pannolino spalmato di cerato, e si impedisce, quanto è possibile, il riappiccicamento de' suoi margini per mezzo di lamine curve di piombo o d'argento. Possiamo parimente adoprare uncinetti d'argento spuntati, e schiacciati, attaccati a dei fili che si annodano dietro la testa, e che, messi tra le commessure, le tengono convenientemente discoste.

Della strettezza, e della chiusura, o imperforamento dell' ano.

Taluni bambini nascono coll' apertura dell' ano talmente stretta che vi si può appena introdurre la punta di uno spillo. In altri detta apertura è intieramente obliterata.

La strettezza dell' ano, quando non è notabilissima, non dà che dell' incomodo nell' espellere le materie stercoracee, ma non mette in pericolo la vita dell' individuo; ciò nonostante, facendosi le materie stercoracee più consistenti mano a mano che il bambino avanza in età, diviene parimente più difficile l'egestione, e quasi sempre ne derivano fessure nel contorno dell' ano, e tutti gli accidenti che associano questo genere di malattia. Quando la strettezza dell'ano è maggiore, le materie escono fintantochè si mantengon liquide, e il bambino può vivere fino a quel tempo in cui dette materie si fan più consistenti; ma a quest' epoca incomincia un' ostinata costipazione, ed appariscono tutti gli accidenti dipendenti da completo ostacolo al corso delle fecce. Finalmente, essendo l' obliterazione completa, il bambino non espelle il meconio, gonfia il ventre, divien teso e dolente; muovesi il vomito, ed il picciolo malato muore ordinariamente avanti che questo vomito, sulle prime mucoso, divenga stercoraceo.

È dunque importantissimo esaminare attentamente la conformazione dell' ano, non solamente nei neonati i quali indugiano a espellere il meconio, ma anche in quelli i quali non espellono gli escrementi se non con sforzo. Trovandovi una notabile strettezza, bisogna rimediarvi: a più forte ragione, bisognerà distruggerne la completa obliterazione appena che ce ne saremo assicurati.

Quando il ristringimento non è notabilissimo, e non sono molto urgenti gli accidenti, possiamo condurre l' apertura dell' ano a normali dimensioni coll' uso di stuelli di filaccia unti di cerato, aumentandone continuamente il volume, di cilindri di spugna preparata, o d' altri dilatanti. Ma quando esistono accidenti dipendenti dalla ritenzione anco incompleta delle materie fecali, è necessario senza perder tempo introdurre nell' apertura ristretta una tenta scanalata, su cui conducesi un gammautte, il qual serve a incidere in dietro la circonferenza dell'ano in uno o in ambedue i lati.

Il meconio, o le materie stercoracee escon subito in abbondanza, e se ne facilita l' escrezione col fare iniezioni d' acqua tiepida nel retto; tutti gli accidenti si dileguano nel momento, e null' altra cosa rimane a fare che di occuparsi dei mezzi da impedire a che i margini delle incisioni si riuniscano. Vi si perviene coll' uso degli stuelli di filaccia spalmati di cerato, i quali si rintroducono ogni qualvolta il bambino gli spinge fuori andando di corpo, e de' quali aumentasi successivamente il volume. Gli stuelli vogliono essere adoprati per più mesi per compensare e distruggere la tendenza, la quale conserva per lunghissimo tempo l' apertura a ristringersi. Al medesimo fine possono esser pure adoperate le cannelle di gomma elastica.

L' operazione, la quale impone l' imperforamento dell' ano, consiste in fare dapprima, nel luogo in cui dovrebbe essere il foro, un' apertura che giunga fin dentro la cavità dell' intestino, e la quale poi si ingrandisce con convenevoli incisioni. Quest' operazione, talvolta semplicissima e facilissima, ha in altri casi difficoltà piuttosto grandi; simili differenze dipendono dal modo d' obliterazione dell' apertura anale. In alcuni casi difatti l' ostacolo all' uscita del meconio consiste semplicemente in una sottil membrana. In altri consiste nella pelle, la quale continuasi sopra questa apertura; in altri finalmente è la pelle che chiude l' apertura, ed insieme una specie di colonna di tessuto cellulare che entra nell' estremità inferiore del retto, e l' oblitera. È assai facile conoscere quando l' ano è chiuso semplicemente da una produzione membranosa: questa membrana spesso è sottile per modo che scorgesi traverso il suo tessuto il color nero del meconio; spinta da questa materia, essa si fa convessa durante gli sforzi d' espirazione e i gridi, e allentasi nelle opposte circostanze: allora possiamo sentire che esiste lo sfintere, come pure la sua centrale apertura, e che sopra la detta membrana sottile v' è una cavità piena di materia liquida che fa forza per uscire. In questo caso, ad aprire una sollecita e facile uscita alle materie ritenute, e a dileguare gli accidenti, basta lo incidere in croce la membrana.

Quando l'ano è chiuso dalla pelle invece che da una sottil membrana, soprattutto quando l' inferior parte del retto è obliterata da tessuto cellulare, o in forma di strato sottocutaneo, o in forma di colonna, non v'è esternamente alcuna traccia dell' apertura anale, gli sforzi d' espirazione operano tuttavia su questa parte, ma allora s'abbassa tutto il perineo, e si fa convesso in massa, ed è molto difficile determinare precisamente il luogo in cui dovrebbe corrispondere l'estremità inferiore del retto; è parimente impossibile giudicare con sicurezza se l' intestino sia soltanto chiuso, o se manchi intieramente. Sarebbe importante il poter distinguere questi casi; imperocchè quando manca il retto, eviteremmo dal sottoporre, siccome siamo quasi sempre costretti a fare, il bambino a due operazioni, di cui la prima aggiunge inutilmente gravezza alla seconda.

Checchessia, quando l' apertura dell'ano è intieramente obliterata, e nascosta dalla pelle, bisogna portare la punta di un gammautte di stretta lama nel luogo in cui dovrebbe essere, e far penetrare l' istrumento dal basso in alto, e un poco dal davanti indietro, seguendo la direzione della faccia concava del sacro; arrestasi appena che si sente un vuoto, o quando è penetrato a tale profondità, la quale non sia da savii oltrepassare. Se il meconio cola, ingrandiscesi l' apertura coll' istrumento tagliente; nel caso contrario cambiasi alquanto la direzione dell' istrumento per tentare di trovare il retto al lato del quale fosse passato; ma s' intende bene con quale accorgimento, e quanto cautamente debbasi procedere in queste ricerche; se riescono a buon successo, ingrandiscesi il tragitto della piaga;

diversamente ci disponiamo a fare l' operazione indicata in caso di mancanza del retto.

Tuttavolta è necessario aspettare alcuni istanti, perocchè succede talora che l'intestino, vicino al quale è passato l'istrumento senza arrivarlo, spinto dai continui sforzi del bambino, portisi verso il punto ove incontra minor resistenza, e venga a mostrarsi esso medesimo nella piaga in maniera da poterlo aprire, e terminare l'operazione. Non bisogna peraltro indugiare di soverchio, avvegnachè pel solito i parenti non mandano pel chirurgo, se non quando la malattia dura già da più giorni, ed allora si è già accesa l' enterite o la peritonite, di cui muore il malato, anco che riesca fatto di aprire una libera uscita al meconio. Da ciò appunto deriva la cagione per cui il ristabilimento dell' apertura dell' ano ha così di rado buon successo. Tocca al pratico a giudicare se possa esser differita la seconda operazione, o se sia urgente di farla. Allorchè è venuto fatto di ristabilire il corso delle materie, se ne facilita l' intiera uscita con lavativi ammollienti, e si mantien l' apertura di quella grandezza, che dee essere, coll' uso lungamente continuato degli stuelli, o delle cannelle di gomma elastica.

Dell' obliterazione del retto.

La cavità del retto è alle volte interrotta a maggiore o minor altezza da una specie di tramezzo membranoso. In certuni casi l' ostacolo all' escrezione delle materie stercoracee deriva da una specie di coazione con aderenza delle pareti dell' intestino. Qualunque sia la sua forma, questo vizio di conformazione è uno di quelli che passano più facilmente inosservati, imperocchè l' ano essendo ben conformato, per molto tempo incolpasi della costipazione una tutt' altra causa. Tuttavia in conseguenza di questo sbaglio, gli accidenti dipendenti dalla ritenzione delle materie stercoracee aggravano, e il bambino muore, o perchè non vi si rimedi, restando sconosciuta la cagione di simili accidenti, o perchè operisi quando già è sopravvenuta un' enterite, o una peritonite incurabili, essendo stata conosciuta troppo tardi. Quando un bambino di recente nato tarda a espellere il meconio, non dobbiamo dunque limitarci ad esaminar l'ano, ma introdurre in quest' apertura o il dito piccolo, o, lo che è meglio, una tenta spuntata e flessibile di gomma elastica; in questa guisa vien facilmente fatto di conoscere la causa degli accidenti, e siamo in tempo per rimediarvi.

Consistendo l' ostacolo in un tramezzo membranoso, ed essendo poco distante dall' apertura dell' ano, l'operazione, siccome abbiam già detto, è facile. All' opposto è molto più difficile quando l'ostacolo è molto alto e quando la cavità del retto è cancellata in una certa estensione, imperocchè, operando, v' è allor pericolo di forare la parete dell' intestino, invece di seguitare la direzione del ano canale.

In taluni casi possiamo rompere colle dita il tramezzo membranoso sottile, il quale lo sentiamo distendersi e divenir convesso mentre il bambino grida. Per lo più esso resiste, e per distruggerlo bisogna adoprare lo strumento tagliente; in allora si fa uso di un gammautte acuto di stretta lama, sulla cui punta adattasi una pallina di cera, e con cui si traversa dapprima, e poscia fendesi in croce l' ostacolo. Possiamo parimente, ad imitazione di G. L. Petit, far uso d' un faringotomo; ma quando trattasi d' un ristringimento della cavità d' un intestino, è meglio servirsi di un trequarti, il quale tiensi nascosto nel cannello, fino a che questo sia giunto in contatto dell'ostacolo e in appresso spingesi per traversarlo, seguendo esattamente la direzione conosciuta dell' asse del retto. Agevolmente s'intende ciò che in questa operazione vi debba essere di difficoltoso, non solamente quando l'ostacolo è molto alto, ma anche quand' egli è d' una certa estensione, e quanto sia facile forare l' intestino invece di seguitare la direzione della sua cavità. Checchè sia, quando il trequarti è arrivato fino al meconio, tirasi fuori; in sua vece introducesi un gammautte bottonato con cui incidesi il ristringimento, principalmente verso il sacro. Facilitasi l' evacuazione del meconio coi lavativi, e si mantiene l' apertura cogli stuelli, de' quali aumentasi ogni giorno il volume, e se ne continua a far uso per lungo tempo, essendo a temersi la tendenza che questa sorta di ristringimenti ha a riprodursi. Gli stessi mezzi sono adottabili quando siavi stato

da incidera una semplice membrana, e in questo caso il successo è molto più sicuro.

Della strettezza dell' apertura del prepuzio.

Nel normale stato il prepuzio dee avere un' apertura abbastanza grande da potersi, sdoppiandolo, portar facilmente verso la base del glande, ed esser ricondotto su quest'organo per coprirlo. Ogni qualvolta quest'apertura sia talmente stretta da incomodare, e soprattutto da impedire questi due movimenti, v'è il fimosi. Questo può esser congenito o accidentale; noi incomineeremo dal parlare del primo.

La strettezza congenita dell' apertura del prepuzio può essere di diversi gradi. In alcuni bambini, di recente nati, essa è tale che ne è incomodata l'espulsione dell' orina. Gravi accidenti ne sono allora sollecitamente la conseguenza. L' orina non uscendo se non forzatamente, e con piccolissimo getto e a gocce, effondesi tra il glande e il prepuzio, gli irrita, e vi induce infiammazione e gonfiore. La tumefazione del prepuzio alle volte è notabile in guisa che la sua apertura ne è intieramente chiusa, e ne derivano tutti gli accidenti che si discorreranno trattando dell'imperforamento del prepuzio.

Quando la strettezza è minore, l'orina esce a getto, ma una parte refluisce sotto il prepuzio, e scola più tardi o spontaneamente, o in forza di compressioni le quali è necessario fare sull'estremità della verga. In questo caso non v'è mai ritenzione d'orina, e neppur difficoltà d' orinare, e non c' accorgiamo degl' inconvenienti del vizio di conformazione in discorso se non in capo a più anni. Allora infatti osservasi che l'orina, la quale effondesi sotto il prepuzio, e scola involontariamente in appresso, bagna le vesti del malato, e loro dà un increscevole odore. Il prepuzio è cronicamente irritato, talvolta è infiammato, e l'infiammazione diffondesi al glande ed all'uretra. In taluni casi parimente i sali dell'orina si fan concreti entro la cavità del prepuzio, e formano un calcolo il qual circonda il glande a guisa di cappuccio. (Vedi *corpi estranei*).

Quando l'apertura è larga in modo da permettere all'orina di uscire liberamente senza peraltro che possa ultrepassarla il glande, il fimosi ha degli inconvenienti, i quali somiglian molto quelli che abbiamo noverati senza che tuttavia siano identici, ma che dipendono da un' altra cagione. Intendesi difatto che nel caso precedente l' orina accumulandosi nelle cavità del prepuzio trae seco, quando spremesi, la materia sebacea separata da questa ripiegatura membranosa; ma nel caso che presentemente si discorre, questa materia si accumula, e talvolta forma pure delle concrezioni assai grosse, le quali non son calcoli, ma possono nondimeno acquistare una certa durezza. In tutti i casi essa è alterata dal calore e dall'umidità locali, divien rancida, irritante, desta cronica infiammazione nel prepuzio e nel glande, la quale infiammazione induce scoli purulenti più o men copiosi, e piuttosto spesso aderenze parziali tra il glande e la pelle, le quali fan la malattia tanto più increscevole in quanto son talora indistruttibili, ed essendo semplicemente parziali lasciano tra loro delle cavità in cui la materia sebacea continua ad accumularsi, a inspessirsi, e mantiene irritate le parti senza che sia possibile lo impedirlo. Questa irritazione peraltro è leggiera in guisa da non produrre gonfiore, e da non cagionare se non esaltamento della natural sensibilità del glande, anzichè un vero dolore. Tuttavia questa specie di prurito trae seco gravissimi inconvenienti, mantenendo continuamente le parti genitali in uno stato di anormale orgasmo, ed essendo cagione che i fanciulli si abituino all'onanismo, e quest'abito giunge fin quasi al furore, e non bastano nè minacce, nè duri gastighi a distorneli quando l'irritazione diffondesi al canale dell'uretra, lo che succede assai spesso. Di più giunge un tempo in cui i malati non han più bisogno di sollecitare colla mano le voluttuose commozioni, e tanta è l'influenza di questo continuo eretismo sulla universale salute che conduce prestissimo allo sfinimento gli stessi fanciulli non ancor pervenuti all'età della pubertà. Noi abbiamo più esempii di questo fatto. Importa dunque moltissimo, allorchè abbiamo a curare un fanciullo, il quale abbia il funesto abito dell'onanismo, o un uomo travagliato da involontarie polluzioni, esaminare prima d'ogni altra cosa la conformazione delle parti genitali; e se trovisi un fimosi, se premendo il prepuzio

ne esca un umore sebaceo, liquido e diffluente, se il glande sia rosso, se l'orifizio dell' uretra sia ugualmente rosso e gonfio, non dobbiamo generalmente cercare altrove la causa della malattia.

Finalmente quando l'apertura del prepuzio meno stretta che ne'casi antecedentemente indicati, lo è pur tanto da non permettere al glande di oltrepassarla se non difficilmente, e soltanto mentre la verga è floscia, i malati giungon sovente fino all'epoca della pubertà senza essere punto incomodati da simil vizio di conformazione; ma in quest'epoca, e talora avanti, eglino sono spesso presi da un grave accidente che è stato detto *parafimosi*. Quest'accidente interviene quando il glande, avendo oltrepassato l'apertura del prepuzio, trovasi da esso come strozzato al di là della sua corona, non potendo ritornare alla sua normal posizione a motivo della strettezza di detta apertura. La qual cosa interviene allorchè il malato avendo scoperto il glande, o per curiosità o per lavarlo durante lo stato di flaccidità della verga, indugia soverchiamente a ricondur le parti al naturale loro stato, imperocchè la corona del glande gonfia, e si fa grossa in maniera da non poter ripassare per la stretta apertura del prepuzio. Molto più difficilmente è il parafimosi prodotto da cause del genere delle ora indicate nel tempo dell' erezione, avvegnachè l'estremità del pene, la quale oltrepassa a stento l'orifizio del prepuzio nello stato di flaccidità della verga, la traversa poi molto più difficilmente, quando quest'organo ha acquistato un maggior volume. Ma se l'individuo sia adulto, e prendasi diletto con donne, quest'accidente può intervenire durante l'erezione, e gli sforzi del coito, soprattutto se la donna sia di vagina stretta, o sia vergine. Quindi è che non è raro di vedere i nuovi sposi contrarre un parafimosi nella prima notte delle lor nozze. Sono stati parimente visti uomini rozzi e ignoranti incolpare ingiustamente in quest' occasione, le loro mogli di averli attaccato una malattia sifilitica. In questo caso il prepuzio è alle volte lacerato in modo da esser qualunque strozzamento impossibile; ma più spesso non è accaduto che una lacerazione insufficiente, e più spesso ancora non si è lacerato punto; la sua apertura, dopo aver ceduto, si è ritirata, e comprimo fortemente le parti che la traversano.

Qualunque sia stata la cagione per la quale è stato ritirato dietro al glande il prepuzio preso da fimosi, ecco quali sono le conseguenze di quest'accidente. L'apertura del prepuzio circolarmente applicata a guisa di una legatura sull' estremità anteriore de'corpi cavernosi, i quali fanno sforzo per dilatarla, mette un ostacolo considerabile non solamente al ritorno del sangue che vien dal glande, ma anche del sangue che vien dalla lamina interna del medesimo prepuzio, la quale è tirata dietro la corona del glande, o forma tra questa corona e il luogo della strettura più ripiegature a guisa d'anelli; in questi anelli succede un ingorgamento metà edematoso, metà infiammatorio, e formano ben presto un cercine grosso, disuguale, rosso e lucente, il quale si alza tra il glande e il luogo in cui si fa la strettura, e rende molto distinta l'incavatura circolare da questa determinata. Il glande è gonfio, rosso e lucente; tutte le parti sono dolorosissime a toccarsi. Quando la strettura è leggiera, veggiam talvolta dileguarsi il rossore e il dolore; allora il cercine formato dall' interna lamina del prepuzio, riman semplicemente edematoso, e le cose continuano in questo stato fino a che non mettasi rimedio al parafimosi: ma il cercine, come pure il glande si infiammano pel solito di più in più; talvolta parimente nelle parti malate formasi un tal gonfiore da esserne fortemente compressa l' uretra, e da derivarne una ritenzione d' orina a cui siamo obbligati di rimediare col cateterismo. Il malato patisce d'ansietà, d'agitazione e di acuti dolori, che non cessano se non quando la gangrena ha distrutto il cercine formato dalle pieghe della lamina interna del prepuzio, e la briglia circolare, causa di tutti gli accidenti. Cadute le escare, la pelle, di subito libera, può esser ricondotta fin verso la radice della verga, lasciando scoperti i corpi cavernosi; ma contrae in breve aderenze, e siccome è rarissimo che il glande sia colpito da mortificazione, il malato dopo la guarigione trovasi nel caso d'un uomo, a cui fosse stata fatta l'operazione della circoncisione, vale a dire egli ha il glande ordinariamente scoperto.

Finora abbiamo parlato del fimosi co-

me derivante sempre da congenita disposizione; ma non sempre così succede: simile ristringimento può esser prodotto da diverse accidentali cagioni.

L'accidente che discorriamo, interviene soprattutto nelle persone, il prepuzio delle quali è naturalmente assai lungo da oltrepassare il glande. Pare che alle volte sia la conseguenza di una rigidità cagionata dal progredire dell'età; in altri casi dipende da ulcere sifilitiche, o altre che hanno afflitto la circonferenza dell'apertura del prepuzio; in altri casi, di più, è il passeggiero effetto di malattie in corso, come gl'infiltramenti sierosi della verga e dello scroto che si dilatano fino al prepuzio, l'infiltramento edematoso che vi si forma in molti uomini travagliati da calcolo vescicale in occasione de'continui stiramenti che vi fan sopra; ma principalmente associasi alle uretriti, alle balaniti, alle ulcere e alle fessure sifilitiche o erpetiche che si generano nel contorno dell'orifizio del prepuzio, e vi inducono molta rigidità.

Il fimosi de'vecchi, e quello formato da una cicatrice, hanno i medesimi inconvenienti del fimosi naturale; possono esser succeduti da parafimosi nelle medesime circostanze. Ma quello che dipende da una affezione in corso, non ha generalmente gli stessi inconvenienti, perocchè cessa insieme con questa affezione. Contuttociò quando è sifilitico, ed esistono contemporaneamente ulcere o vegetazioni sul glande, quest'organo, il quale allor molto ingrossa, trovandosi impedito nel suo sviluppamento dal prepuzio, ne derivano sovente acuti dolori, dipendenti dalla distensione dell'uno, e dalla compressione dell'altro, e come pur talvolta la gangrena di ambedue, o per lo meno quella del prepuzio.

Finalmente anco quando il fimosi è effetto d'un'infiammazione sifilitica, o altra, può accadere che il glande forzi il passo dell'apertura ristretta, e che ne sia conseguenza un parafimosi. In questi casi principalmente, e soprattutto quando l'infiammazione è sifilitica, ed esiste qualche cancro sul glande, gli accidenti trascorrono molto rapidamente, e terminano colla gangrena del prepuzio e del glande.

Cura. Possiamo evitare gl'inconvenienti i quali risultano dal trattenersi e dall'alterarsi della materia sebacea sotto il prepuzio, facendovi sovente iniezioni d'acqua, o di decotti ammollienti tepidi che si fanno poi riuscire premendo, e, uscendo, traggon seco la detta materia. Ma questo mezzo è, vorremmo dire, palliativo; e il malato riman sempre esposto agli altri accidenti notati sopra, e in specie pel parafimosi. Egli è dunque meglio di distruggere per intiero il vizio di conformazione, e ciò facciamo con un'operazione chirurgica la qual consiste in fendere il prepuzio in tutta la sua lunghezza.

Volendola eseguire, preparasi un gammautte retto, di corta lama strettissima, e di punta molto affilata; preparasi della filaccia, una pezza in forma di croce di Malta, nel cui centro sia un'apertura sufficiente per ricevere il glande, una piccola fascia lunga tra una mezz'auna, e tre quarti d'auna, e larga un dito traverso, pinzette da dissecazione e fili semplici incerati. Il malato sta seduto su una sedia solida di cui la spalliera è appoggiata contro un muro, o un corpo resistente affinchè non si possa rovesciare indietro; oppure sta ritto col dorso ugualmente appuggiato, o finalmente sta coricato sulla sponda destra del suo letto; se temasi che con sconsigliati movimenti impedisca l'operazione, commettesi ad assistenti di tenerlo fermo per le mani.

Quando il malato sta seduto o ritto, il chirurgo se gli mette dinanzi seduto o inginocchiato; quando è coricato, il chirurgo sta ritto verso una delle sponde del letto. Egli incomincia da aggiustare una pallina di cera sulla punta del gammautte, la quale la immerge nell'olio affinchè scorra più facilmente; abbranca l'apertura del prepuzio tra il pollice e l'indice per sollevare la ripiegatura cutanea; fa scorrere di piatto il gammautte tra il prepuzio e il glande, i quali son preservati dalla sua punta dalla pallina di cera soprappostavi, e bada a che, penetrando, il tagliente non offenda nè il prepuzio, nè il glande. Allorchè la punta del gammautte è pervenuta dietro la corona del glande, egli prende la verga tra le ultime tre dita messe sotto, e l'indice sopra, e trae indietro la pelle del pene per rimetterr a livello la lamina esterna colla lamina interna del prepuzio; in appresso applica il pollice della stessa mano sulla pelle vicino al luogo in cui

deve esser traversata; fatta la qual cosa, l'operatore volta il tagliente del gammautte in alto, appoggiando la sua costola sopra il glande; egli abbassa il manico; la pelle è allora distesa; in un sol colpo traversa la parte media e superiore della base del prepuzio. È facile lo intendere che la pallina di cera non faccia alcuno ostacolo a questo primo tempo dell'operazione; per compierla basta continuare ad abbassare il manico del gammautte traendolo a sè; il prepuzio è diviso nella sua parte media e superiore per tutto quant'è lungo.

Qualche volta, nonostante la precauzione avuta di tirar fortemente la pelle indietro, la lamina cutanea del prepuzio trovasi tagliata più posteriormente della sua lamina interna; allora bisogna, con buone forbici, prolungare l'incisione di questa fino al livello di quella della prima, affinchè possa scoprirsi intieramente il glande. Quando il prepuzio è naturalmente corto e sottile, i lembi che risultano dalla sua sezione si riportano su i lati, e si acconciano facilmente lungo la prominenza formata dalla corona del glande, e si possono lasciare in balla di sè stessi; ma quando questa ripiegatura cutanea è lunga e grossa, i lembi, i quali sono angolari, formano su i lati della corona del glande una protuberanza deforme, la quale in seguito può incomodare la copula; conviene allora reciderli alla lor base facendo una vera circoncisione.

Talora trovasi il prepuzio aderente al glande. Questa circostanza può accrescere grandemente le difficoltà dell'operazione; se le aderenze siano formate da semplici briglie, lo che è facile sapere passando intorno di esso uno specillo bottonato, si distruggono con alcuni colpi di forbici. Se avanti l'operazione c'accorgiamo che esistono delle aderenze precisamente tra la parte media del prepuzio e la faccia superiore del glande, mentre negli altri punti il tragitto è libero tra l'apertura del prepuzio e la sua base, è necessario sceglier uno di simili punti per inciderlo; appresso si separa dal glande, e si recide. Finalmente, se estesissime aderenze si oppongano a che possa scorrersi un gammautte sotto il prepuzio, bisogna fare nella pelle, presso la base del glande, una piega trasversale la quale dividesi dalla sua sommità alla sua base; poscia si scostano i margini della piaga per tendere la interna lamina del prepuzio e renderla visibile; dividesi, badando bene di non offendere il glande a cui aderisce. Divisa questa lamina i margini della soluzione di continuità si scostano ivi più facilmente che altrove, se ne compie il taglio continuando a scostar fortemente i margini della piaga per metterla in una tensione a cui non partecipi il tessuto del glande, e che serva a farlo distinguere; in fine procurasi di staccare i lembi. Vi si perviene spessissimo prendendoli pel loro angolo e rovesciandoli in dietro e in fuori, essendo le aderenze deboli, e lasciandosi le parti staccare in qualche modo l'una dall'altra; ma in altri casi, queste aderenze son molto più resistenti, e non si possono distruggere se non mediante la dissecazione. Allora dobbiamo voltare il tagliente dell'istromento più dal lato della pelle che dalla parte del glande, essendo le ferite di quest'organo dolorosissime, e soprattutto poi derivandone emorragia difficile ad arrestarsi.

Dopo l'operazione, aspettasi che sia cessato lo scolo del sangue per procedere alla medicatura. Sopravvenendo emorragia se ne cercherà la sorgente. I vasi del prepuzio saranno presi ed allacciati; in quanto poi agli scoli che derivano dal tessuto del glande, si arrestano o con lavande fredde, o mettendo sopra la piaga un piumacciuolo di filaccia imbevuto di qualche liquore astringente il quale si mantiene in sito comprimendolo colle dita per un quarto d'ora o venti minuti; passato il qual tempo lo scolo può esser finito, e procedesi alla medicatura, la quale dee avere per scopo di mantenere scostati i margini della piaga del prepuzio. La medicatura si fa mettendo de'piumacciuoli su i margini della soluzione di continuità, tirando la pelle della verga in dietro per scoprire completamente il glande, il quale tutto intiero si fa passare traverso l'apertura della pezza fatta a guisa di croce di Malta di cui i quattro capi si applicano sul corpo della verga, e si tien fermo l'apparecchio mediante una fascia. Quando la piaga arriva fino sul glande, la medicatura è la medesima, colla sola differenza che l'apertura della pezza è grande solamente quanto occorre perchè

passi l'orina, e i piumacciuoli di filaccia si mettono fin su quest'organo; ma in questo caso la fasciatura serve meno efficacemente a ritenere indietro la pelle e il prepuzio. La verga si mantiene alzata contro il ventre. Dopo trentasei, o quarantott'ore è incominciata la suppurazione, e possiamo levar via l'apparecchio. Le medicature successive sono simili alla prima; colla sola differenza che vi si aggiungono delle strisce di cerato colle quali copronsi i margini della piaga avanti di mettervi la filaccia. La guarigione è intieramente avvenuta dopo quindici giorni o tre settimane.

L' incisione del prepuzio con escisione o no de' lembi della pelle è parimente la sola operazione convenevole per rimediare agli accidenti cagionati da fimosi accidentali de' vecchi, e da quelli che sono effetto d' una cicatrice. Il fimosi, dipendente da un' infiammazione in corso, cede alla cura antiflogistica; generalmente non è necessaria alcuna operazione. Tuttavolta quando l' infiammazione è sifilitica, quando vi sono ulcere o vegetazioni sul glande, e che quest' organo è impedito nel suo sviluppamento in maniera che ne risultino gravi accidenti, per dileguarli convien pur fare l' incisione del prepuzio.

L' operazione descritta non è opportuna se non se a rimediare al fimosi propriamente detto. Quando il prepuzio è stato portato dietro al glande, e v' è un parafimosi, bisogna prima di tutto ridurre il glande, e rimettere il prepuzio al suo posto per fare cessare lo strozzamento e i dolori, e prevenire la gangrena delle parti. Quando l' accidente è recente, e ne son prese parti per lo innanzi sane, e l' infiammazione è piccola, rimediavisi facilmente nella maniera che noi siamo per dire. Essendo il malato e il chirurgo situati come per fare l' operazione del fimosi, questi copre il glande con un sottil pannolino, lo prende a piena mano presso la sua corona, e lo comprime lentamente, ma in modo crescente fino a tanto che non sia completamente vizzo; ciò fatto senza darli tempo di riprendere il suo volume, egli prende sollecitamente la verga dietro lo strozzamento tra l'indice e il dito medio di ciascuna mano per ricondur la pelle in avanti, mentre con ambi i pollici appoggiati sul glande, lo rispinge in dietro.

Quando non riesce ciò fatto, o quando giudicasi insufficiente, essendo il glande fortemente gonfio, o essendo soverchiamente infiammato, ec. bisogna tagliare la briglia circolare formata dal contorno dell'apertura del prepuzio. Per la qual cosa si tirano in avanti le ripiegature gonfie della lamina interna di questa duplicatura cutanea per scuprire il fondo dell'incavatura fatta dalla briglia, la quale è oltrepassata e coperta; in questa guisa si rende perfettamente visibile la detta incavatura, e mentre si mantengon le parti in questo stato, portasi nel suo fondo la punta di un gammautte, con cui incidesi longitudinalmente la pelle per alcune linee d'estensione, avendo cura di comprendere nell'incisione il fondo del solco il qual solo fa lo strozzamento. Questa prima incisione vuol esser fatta sulla faccia dorsale della verga; i suoi margini sono forzatamente scostati, allontanati dal subito dilatarsi delle parti sottoposte, le quali, tagliata la briglia, si trovano in libertà; si fanno altre incisioni uguali sopra altri punti di questa briglia, e le quali producono il medesimo effetto; il numero di dette incisioni è sufficiente quando l' incavatura è cancellata, o per lo meno notabilmente diminuita. Allora procedesi alla riduzione, la quale si fa in quell'istessa maniera che abbiamo detto farsi nel caso precedentemente indicato.

Rimesse le parti nei loro naturali rapporti, il gonfiore e gli altri accidenti cessano sollecitamente; è appena necessario secondare la guarigione, la quale compiesi in pochi giorni, con bagni locali ammollienti, e tenendo la verga alta contro il ventre. Ma tutte le volte che il parafimosi è effetto di un fimosi congenito, o dipendente dall'età avanzata, o finalmente da una cicatrice, il malato rimane esposto ai medesimi accidenti dopo la guarigione, e sarebbe forse meglio fare l'operazione del fimosi.

Dell'imperforamento del prepuzio.

L'apertura del prepuzio invece di essere semplicemente più stretta di quello dovrebbe essere nel normale stato, manca alle volte per intiero. Quest' affezione è facilissima a conoscersi. Il bambino non orina, è agitato, nell'estremità della verga imperforata v'è un tumor molle fluttuante, trasparente, formato dall' effondersi dell'urina che esce dell'uretra, e che è trat-

tenuta nella cavità del prepuzio, e detto tumore distendesi all'occasione de'continui sforzi fatti dal bambino per urinare.

Questo vizio di conformazione, non curato, deve esser necessariamente succeduto da infiammazione, e da spontaneo perforamento della pelle del prepuzio. Ma è possibile che un tal perforamento non intervenga se non dopo essersi infiltrata l'orina nel tessuto cellulare della verga e dello scroto, per cui ne sarà necessariamente compromessa la vita del bambino; inoltre quantunque succeda nel prepuzio, può essere insufficiente a dar libero sfogo all'orina. La malattia allora può avere conseguenze molto notabili. Lamalle ha comunicato all'Accademia reale di Chirurgia l'istoria di un bambino di due mesi e mezzo, il quale gli fu fatto visitare e gli fu detto che non aveva mai avuto nè verga nè testicoli. Nel luogo delle parti genitali era un tumore fluttuante, grosso quant'un uovo di gallina, nella parte media della di cui superficie era un'ulcera rossa, di aspetto fungoso, con piccoli fori pe'quali usciva un liquido sieroso, e che era circondata da un cerchio duro e calloso. Questo tumore era stato preso per un cancro, il quale avesse afflitto, e distrutto le parti genitali: fu riconosciuto che era formato dal prepuzio pieno d'orina e forato da più aperture insufficienti a darle un libero scolo. Fu aperto con un'incisione, e dopo uscita una certa quantità d'orina, e di materia simile alla pappa fu visto il glande nel fondo della cavità aperta; mediante le iniezioni ammollienti, o col tener netta la parte, il bambino fu perfettamente guarito in capo ad un mese. A quest'epoca le parti genitali avean ripreso lor naturale aspetto.

Accorgendosi del vizio di conformazione di che si tratta, subito dopo la nascita, vi si rimedia fendendo il prepuzio se sia della sua natural grandezza, ed escindendone una porzione se paja troppo lungo. Frequenti e ripetute lavande ammollienti, e semplici medicature bastano ad assicurare una sollecita guarigione. Se la pelle fosse infiammata, bisognerebbe regolarsi come fu fatto nell'osservazione da noi citata.

Della strettezza e dell'imperforamento dell'orifizio dell'uretra nell'uomo.

La strettezza dell'apertura dell'uretra, abbenchè non comune, è peraltro men rara dell'imperforamento del glande. Dessa può esser tale che l'orina ne esca a getto sottilissimo, o a goccie rare. Il bambino in questo caso bagna i suoi pannicelli, ma poco, e fa continui sforzi per orinare. Se fatti avvertiti da queste circostanze, ci mettiamo ad esaminare lo stato del glande, ci accorgiamo facilmente che egli non ha che un pertugio insufficiente a dar passaggio all'orina.

Quando v'ha completo imperforamento, il bambino non espelle orina, grida, e fa continui sforzi come nell'egestione la quale peraltro ai fa regolarmente. È allora facile presumere quale sia la causa degli accidenti che soffre, e di verificarne l'esistenza con esaminare le parti.

In alcuni casi l'apertura dell'uretra è delineata, e son soltanto agglutinati i suoi margini: in altri non trovasi alcuna traccia di questa apertura. Qualunque poi sia la disposizione delle parti, è facile assicurarsi esister l'imperforamento soltanto all'orifizio del canale; imperocchè l'uretra gonfia dall'orina, distendesi per totta la sua lunghezza durante gli sforzi del bambino; durante questi sforzi parimente la verga entra in uno stato di semi-erezione.

Per rimediare alla semplice strettezza dell'orifizio basta talvolta far uso di minugie di volume successivamente più grosso. Con tutto ciò suol'essere più sicuro l'introdurre nell'apertura un sottilissimo specillo, il quale serve a condurre un gammautte di stretta lama, con cui dilatasi l'inferior parte dell'orifizio. In appresso si adoprano le minugie come nel primo caso, ma e nell'uno e nell'altro bisogna continuarne l'uso per lungo tempo. Quando l'imperforamento del glande dipende dall'agglutinamento de'margini dell'apertura, si separano colla punta d'una lancetta; mancando qualunque traccia dell'apertura, ci assicuriamo perfettamente della direzione dell'uretra nel momento in cui è piena, piantiamo un gammautte di stretta lama, o un piccolissimo trequarti nel glande, in quel luogo in cui dovrebbe essere l'orifizio dell'uretra, e secondo la direzion del canale, e mettiamo poscia in opera le minugie.

Della strettezza e dell'imperforamento dell'uretra nella donna.

L'imperforamento congenito dell'uretra associa talvolta quello della vagina; in altri casi è imperforato questo solo cana-

dotto; in allora è limitato al suo orifizio o dilatasi a maggiore o minor parte di sua lunghezza. È raro che nel momento della nascita si faccia un esame accurato quant'è necessario per accorgersi subito di questo vizio di conformazione. Ordinariamente non siamo indotti a esaminare attentamente la conformazione delle parti, se non quando non veggiamo orinar la bambina, e la sentiamo gridare e agitarsi, e fare infruttuosi sforzi per orinare. Allora troviamo una delle indicate disposizioni: come pure veggiamo la regione ipogastrica elevata, dura e tesa.

Quando è chiuso il solo orifizio dell'uretra, la chiusura suol'esser fatta da una membrana, la quale gonfiasi a ciascuno sforzo della bambina. In allora a guarire completamente la malattia basta incidere la detta membrana, e tener pee alcuni giorni una piccola tenta nell'uretra. Alle volte tal membrana ha nel suo centro un piccol pertugio pel quale esce l'orina, ma in pochissima quantità, vale a dire che v'ha notabile strettezza anzichè l' imperforamento del condotto. Allora bisogna introdurre in essa apertura, dopo averla convenientemente ingrandita, occorrendo, un sottile specillo scanalato, il qual serva di conduttore ad un gammautte, con cui dilatasi poscia opportunamente l'orifizio del canale.

Molto più difficile ad esser rimediato è l' imperforamento dell' uretra, quando distendesi a maggiore o minor parte, e principalmente a tutta la sua lunghezza. In questo caso, egli è vero, v' è talora un'altra via, per cui esce l'orina, la quale, ad esempio, cola per l' ombelico, essendosi conservato l'uraco: ma non è sempre così, e le malate, se non sono sollecitamente soccorse, muoiono. È agevole lo intendere quanto sia allora difficile il non uscire dalla retta via, volendo introdurre un gammautte o un sottilissimo trequarti nel luogo in cui dovrebbe aprirsi l'uretra, e farlo penetrare fin nella cavità della vescica, seguendo esattamente la direzione del canale: quindi a prima giunta saremmo indotti a preferire una maniera più semplice qual'è la puntura della vescica, per la parte della vagina, se questa è libera, o sopra il pube se essa è obliterata. Tuttavia la prima operazione è da anteporsi per tutti i rispetti. Col far quella soltanto, possiamo sperare di ricondurre le vie orinarie nel normale stato; e siccome son poche le parti da traversarsi per giungere al serbatoio dell'orina, ne avviene che, mancando l'uretra, la fistola la qual succede all' operazione, non sia increscevole più di quella, la quale è forza tenere aperta dopo la puntura per la parte della vagina, o sopra il pube. Di più v'è maggior facilità a mantenerla, e a dilatarla convenientemente coll'uso prolungato delle minugie o delle tente, le quali è sempre necessario adoprare qualunque sia la fatta operazione. Tuttavolta bisogna confessare che le bambine muoion quasi tutte anco quando è venuto fatto di aprire una libera uscita all'orina.

Della strettezza della vagina.

La strettezza della vagina può essere congenita, o acquisita. Essa vagina può inoltre essere imperforata o obliterata.

La strettezza congenita è necessariamente un vizio di conformazione.

La strettezza acquisita può dipendere da più differenti cagioni. Sovente è prodotta da briglie succedute a lacerazioni, a perdite di sostanza fatte dalla vagina in conseguenza di parti laboriosi, di eccessi venerei, di ulcere sifilitiche, di bruciature; talvolta deriva da abuso di iniezioni astringenti; in taluni casi è puramente spasmodica. Ne è già stato discorso sotto il titolo di *ristringimento della vagina.*

La strettezza congenita della vagina è in una parte, o in tutta la sua lunghezza. Quando è parziale, sovente è ristretta alla sua entrata, e la strettezza è quasi sempre formata dalla membrana imene, la quale non ha nel suo centro se non una piccola apertura; in altri casi dipende dall'avvicinamento del contorno dell'orifizio esterno della vagina. Ma pee lo più essa è generale.

Quantunque notabile sia la strettezza congenita della vagina, non suole impedire l' uscita del sangue mestruo, e la viziosa disposizione delle parti non si viene a conoscere se non quando maritasi la malata divenuta oramai nubile. In allora la copula perfetta è impossibile, e l'uomo fa sforzi generalmente vani per sormontare la resistenza che incontra; alcuni peraltro col tempo riescono a vincerla. Ciò nondimeno l'ostacolo all'intromissione del pene non è ostacolo inevitabile alla concezione. Più donne che soffrivano

di strettezza di vagina ed era perciò assolutamente impedita l' introduzione del pene, sono state ingravidate. In alcuni rari casi la vagina si è allor dilatata spontaneamente, o poco avanti il termine della gravidanza, o nel tempo dell' opera del parto, che è stato quindi felice; ma per lo più gli ostacoli persistono, si oppongono invincibilmente all'uscita del feto, e mettono in gravissimo pericolo la vita della donna.

In conseguenza è importantissimo rimediare a questo vizio di conformazione subito che ce ne accorgiamo. Se l'orifizio della vagina sia ristretto dalla membrana imene, grossa in guisa da non si lasciar rompere negli assalti amorosi, incidesi o dall'alto in basso, o in croce; se trattisi d'un parziale o generale ristringimento del condotto, dilatasi coi pessarii di radice di genziana, colle spugne preparate, o altri simili mezzi, e così riducesi a tale grandezza da ammettere il membro virile.

Non riuscendo di vincere il ristringimento coi mezzi detti, vuolsi, senza indugio, far la necessaria dilatazione coll'istrumento tagliente. Se sia all' entrata della vagina possiamo sentire a quale altezza giunga introducendo nell' apertura una tenta, la quale muoviamo poscia in diversi sensi; allorchè i movimenti dell'estremità della tenta sono facili, dobbiamo concluderne che il ristringimento non giunge molto alto, e che la vagina è al di sopra libera. Si fa penetrare nell' apertura un gammautte bottonato, il quale spingesi fino a tanto che la sua estremità non sia pervenuta al di là del punto ristretto, e incidesi da ambedue i lati; poscia si continuano a introdurre stuelli di filaccia di giusta grossezza fino alla cicatrizzazione delle piaghe. Molto più difficile è il rimediare al ristringimento generale della vagina quando ha resistito ai mezzi dilatanti. In fatti il pericolo di offendere il retto e la vescica, come è accaduto, deve far mettere moltissima circospezione nell'usare gli strumenti taglienti: quindi non dobbiamo determinarci a far simili operazioni, se non quando v'è necessità assoluta, e la qual necessità sopraggiunge quando ad esempio la donna ha i dolori del parto, e la vagina non si dilata. Allora non possiamo esitare, ma è questo l'unico caso in cui convenga prendere un tal partito.

Dell' imperforamento e dell' obliterazione della vagina.

L'imperforamento, e l'obliterazione della vagina si osservano nelle medesime circostanze della sua strettezza o ristringimento. Possono come questi ultimi esser limitati all'entrata della vagina, occupare una parte di sua lunghezza, o occuparla tutta. In qualche caso l'imperforamento dipende dalla membrana imene, la quale in vece della figura semilunare che suole avere, forma un tramezzo completo senza apertura che chiude l' estremità della vagina. In altri casi i margini del contorno di questa apertura sono realmente uniti tra loro; nelle parziali obliterazioni, le quali sono lungo il condotto vaginale, esso è libero al di qua e al di là, ed è ridotto a una specie di cordone per tutto quant'è estesa l'obliterazione; quando questa è totale, forma una specie di legamento rotondo e pieno, e steso dalla vulva all'utero.

Allorchè l'affezione è congenita, per solito non ce n'accorgiamo se non all'epoca della pubertà, soffrendo allora la fanciulla quei gravi accidenti, i quali son conseguenza della ritenzione del sangue mestruo, e che da noi son già stati noverati. Quando l'obliterazione, quantunque non congenita, risulta da un accidente intervenuto prima dell' epoca della mestruazione, può esser venuto fatto d' accorgersene innanzi nel curare la malata delle conseguenze di esso accidente; ma ella pure non incomincia a sentirne incomodo prima del tempo in cui avviasi la mestruazione. Quando la malattia è conseguenza d'un'altra affezione sopravvenuta in una donna già regolata, essa non incomincia a soffrire gli accidenti se non dopo la prima epoca della mestruazione, la quale segue alla formazione dell'ostruzion della vagina.

Non possiamo rimediare a questi accidenti se non con una chirurgica operazione, la quale varia appunto, come la sede, la forma e l'estensione dell'ostacolo all'uscita del sangue mestruo. Ci accorgiamo esser formato dalla membrana imene, allorchè scostando le piccole labbra troviamo l'orifizio della vagina completamente chiuso da una membrana la quale, spinta dal sangue accumulato, fa un tumore emisferico, molle e fluttuante. Tutti gli accidenti facilmente si dile-

guano incidendo in croce la detta membrana.

Quando il contorno dell'estremità inferiore della vagina è agglutinato, siamo avvertiti dell'estensione dell'aderenza, introducendo una tenta nella vescica, e un dito nel retto. La tenta, dapprima separata dal dito, da tessuti pieni, più in alto ne è separata da un tumor molle e fluttuante; il luogo in cui cominciasi a sentire questa fluttuazione, è quello in cui la cavità della vagina comincia a esser libera, cominciando ivi l'accumulamento del liquido. Mantenendo la tenta in sito per indicare la direzione dell'uretra, e tenendo il dito nel retto per indicare la sua, piantasi immediatamente sotto il meato orinario, o la punta di un gammautte, o un trequarti che si fa giungere fino al liquido; poscia si ingrandisce l'incisione, e dopo scolato il sangue si introducono stuelli per impedire a che i margini della piaga si riuniscano.

Allorchè la vagina, libera alla sua entrata, è semplicemente obliterata a qualche distanza al di sopra, possiamo tuttavia, abbenchè difficilmente, aver qualche schiarimento dell' estensione dell' obliterazione. Se, avendo introdotto una tenta nella vagina, col dito messo nel retto sentiamo tra l' una e l' altro all' altezza in cui la vagina termina con un fondo chiuso, un cordone rotondo e fermo, e se un po' più sopra abbiamo la sensazione di un tumor largo e fluttuante, ne potremo concludere che l' obliterazione è soltanto in una certa estensione del canale, che potrà pure esser determinata, e che sopra è libero e pieno di sangue. Al contrario se mediante il dito ritragghiamo la sensazione di questo cordone fino a molta altezza, avremo a credere che la vagina sia obliterata dal luogo in cui termina in un fondo chiuso fino all' utero, il quale lo sentiamo pieno e disteso, o col dito introdotto nel retto, o toccando la regione ipogastrica. Quando la chiusura è parziale e poco estesa, piantando cautamente un trequarti nella direzione conosciuta della vagina, possiamo giungere fino alla raccolta sanguigna, e così ristabilire la continuità del canale. Un gammautte serve a dilatar la piaga e stuelli di convenevol grossezza terminano la cura. La medesima operazione è parimente a farsi quando l' obliterazione è estesa; ma l' esecuzione è allora molto più difficile, e più difficile ancora lo è quando la chiusura giunge fino all' utero. Finalmente nell' esecuzione di tale operazione si incontrano somme difficoltà quando trattasi di rimediare una completa obliterazione della vagina, e ciò non pertanto è il solo spediente che vi sia da mettere in pratica. In tutti questi casi infatti, e nell' ultimo particolarmente è molto difficile, per non dire impossibile che l' istrumento segua esattissimamente la direzione della vagina: non è, vorremmo dire, se non per un fortunato caso che giunge fino all' utero: per lo più esce dalla retta via, e va a ferire o la vescica, o il retto, o il peritoneo.

La condizione del chirurgo è dunque difficilissima; avvegnachè non operando, la malata corre quasi sicuramente a morte, e operando, può aggiungere ai suoi mali increscevoli incomodità, oppure cagionar mortali accidenti. Non dee adunque decidersi se non dopo maturo esame; ma appena siasi avveduto della possibilità del successo, noi siam di parere che non abbia a indugiare a eseguire l' operazione. Che se poi credesse come impossibile la riuscita, dee limitarsi a diminuire la congestione la qual si fa mensualmente nell' utero con salassi fatti ogni mese nell' epoca delle regole, con mignatte applicate al ventre, con bevande temperanti, e con adattato regime per ritardare più che sia possibile il funesto termine del male.

Della chiusura dell' utero.

La chiusura dell' utero talora è un vizio di primitiva conformazione, in altri casi è accidentale.

Quando è congenita, è formata da una membrana la quale sembra esser continua a quella della vagina; e questa membrana, ordinariamente piena e continua, ha alle volte una o più piccole aperture. L' accidentale obliterazione dell'orifizio uterino è ordinaria conseguenza di lacerazioni, ulcere, infiammazioni ec. le quali han terminato coll' adesione delle labbra di esso orifizio; in certuni casi questa adesione succede mentre l' utero è gravido del feto.

Effetto costante della chiusura del collo uterino, è la ritenzione, entro l' utero,

del sangue delle regole, e perciò i gravi accidenti che ne derivano: inoltre si oppone necessariamente alla fecondazione. Quando la causa della chiusura è una membrana, nel cui centro esistono piccole aperture, queste sono insufficienti a dar passaggio a tutto il sangue che è esalato durante l'epoca della mestruazione. La donna sembra poco regolata; soffre dolori ipogastrici e lombari, l'utero distendesi, appariscono gli accidenti dipendenti dalla ritenzione del flusso mestruo. Questo genere d'ostruzione incompleta incomoda necessariamente l'atto della fecondazione; peraltro non lo rende intieramente impossibile. Finalmente l'obliterazione che sopravviene nel tempo della gravidanza incomoda il parto, e inoltre mette talvolta insuperabile ostacolo all'uscita del feto.

Quando c'accorgiamo o pel tatto, o particolarmente per la vista, che esiste un'obliterazione del collo dell'utero, è necessario, dopo aver introdotto lo *speculum uteri* nella vagina, aprire con un trequarti la via, talchè possa uscir liberamente il liquido accumulato. Ma simile operazione non potrà esser fatta quando l'utero è pieno del prodotto della concezione, perocchè rischieremmo di ferire il feto coll'istrumento. In questo caso è meglio, quando l'obliterazione si oppone al parto, dilatare l'orifizio uterino col gammautte; ma interviene talvolta che la cagione, la quale ha prodotto la chiusura del collo dell'utero, abbia agito insiememente sul tessuto di esso collo, talchè lo abbia reso incapace di distendersi, di modo che dopo l'incisione non si dilati in alcuna guisa; in allora è necessario o prolungare le incisioni, o determinarsi a fare l'operazione cesarea.

ORDINE QUARTO

APERTURE ANORMALI.

Delle aperture anormali in generale.

Tutte le aperture anormali congenite, sono effetti di impedito sviluppamento. A primo aspetto tale asserzione può sembrar singolare, e tuttavia è facile dimostrarne l'esattezza. Così le diverse comunicazioni anormali delle cavità del cuore corrispondono a' vari stati normali della vita fetale; l'esistenza del canale arterioso della vena ombilicale o dell'uraco, non è se non uno stato normale del feto che continua dopo la nascita; la comunicazione del retto colla vagina o colle vie orinarie, o la confusione di questi tre organi insieme rappresenta le diverse fasi della vita uterina, durante le quali le parti comunican tra loro, o son confuse in una sola cloaca come negli uccelli e ne' rettili; il perforamento e la fenditura del canal dell'uretra nell'uomo dipendono dall'essersi questo canale, il quale in un'epoca rimota della sua formazione è fenduto nella parte inferiore, arrestato ne'suoi sviluppamenti ec.

Al pari di tutti i vizii di conformazione de'quali abbiamo fatta precedentemente l'istoria, questi di che andiamo or discorrendo, non si adattano in alcuna guisa a generali considerazioni di patologia, e noi per conseguenza incominceremo subito a farne particolari descrizioni.

Della cianosi.

In alcuni individui l'apertura interauricolare, o foro di Botallo persiste dopo la nascita, o riapresi dappoichè erasi chiuso; in altri il tramezzo che separa i ventricoli è incompleto, o manca intieramente; in taluni casi le orecchiette e i ventricoli comunicano largamente insieme, e non formano, vorremmo dire, che una sola borsa nella quale veggiamo semplicemente abbozzati, o più o men formati i tramezzi i quali doveano al lor tempo farne quattro distinte cavità; alle volte non esiste che un'orecchietta per ambedue i ventricoli, o due orecchiette per un ventricolo solo. A questi vizii di conformazione corrispondono insiememente anormali disposizioni de'vasi, i quali partono, o giungono al cuore; consistono o nella conservazione di un canale, il quale dovea obliterarsi dopo la nascita, per esempio il canale arterioso (è uno de'più frequenti casi), o nell'inserzione irregolare di uno o più di questi vasi al cuore, come quella dell'aorta sull'incavatura del tramezzo interventricolare, o sul ventricolo destro, quella dell'arteria polmonare sul ventricolo sinistro essendo queste due arterie trasposte insieme o separatamente; o finalmente in difetti di conformazione nell'origine di tali vasi, come *ristringimenti*, *obliterazioni*, *bi-*

forcazioni ec. (1). Non ostante la molta varietà di questi vizii di conformazione, essi dipendon tutti primitivamente, o secondariamente da impedito sviluppamento intervenuto in epoche più o men rimote della vita fetale; ed è quivi in tutto il suo vigore la legge, in virtù della quale un vizio di conformazione è tanto più frequente di quanto corrisponde ad un normale stato di feto, più prossimo all'epoca della nascita. Quindi il persistere del foro di Botallo è il più frequente vizio di conformazione del cuore, ed il più raro è l'esistenza del cuore con una sola cavità; dopo questo seguono i cuori a due, a tre, a quattro cavità; e finalmente i cuori mancanti di tramezzo interventricolare o i quali lo hanno incompleto, o semplicemente perforato.

Questi vizii di conformazione non possono esser tra loro distinti se non dopo morte. Un comun sintomo li confonde durante la vita, ed è il color turchiniccio di una parte più o meno estesa della pelle; il qual colore è segno del mescolarsi in varia proporzione del sangue nero col sangue rosso; ed in conseguenza dà a divedere che v'è anormale comunicazione tra i due sistemi della circolazione, ma non è messo in chiaro come simile comunicazione succeda. Da ciò appunto procede l'impossibilità di dare a questa malattia un nome desunto dalla prima lesione che la costituisce, poichè per una parte questa lesione varia, e per l'altra non giungiamo a conoscerla se non dopo la morte, e da ciò pure procede la necessità di caratterizzarla giusta il suo principal sintoma; così hanno fatto tutti gli autori, e l'hanno chiamata *itterizia turchina*, *itterizia violetta*, *malattia turchina*, *cianosi*, *cianopatia*, *cianodermia*; noi la descriveremo sotto il nome di *cianosi* (2).

Cause. La cianosi è quasi sempre congenita; è malattia specialmente propria dell'infanzia, ed è più frequente nei bambini che nelle bambine; contuttociò è stata osservata sopravvenire dopo la nascita ne' primi anni della vita, e in un caso, a quarantacinque anni. Tutti gli ostacoli alla circolazione ne facilitano lo sviluppo; innanzi a tutte vogliono esser messe le cause, le quali han sede ne' polmoni, come la presenza di tubercoli, il non penetrare dell'aria nel lor tessuto; essa è qualche volta apparsa dopo acute grida e ripetute, dopo percosse, cadute, spasmi, convulsioni, dolori violenti che hanno spinto a gridare, e hanno indotto moti convulsi, e finalmente dopo forti affezioni morali; ma egli è probabile che simili cagioni non inducano in generale una così fatta conseguenza che negli individui ne' quali già esiste una delle comunicazioni anormali da noi indicate (perocchè sappiamo che alcuni uomini han vissuto fino a ottanta anni senza dare il minimo segno di cianosi, abbenchè si fosse in essi conservato il foro ovale), e che forzano il sangue rosso e il sangue nero a mescolarsi per l'apertura rimasta libera, inducendo un lento o subito perturbamento nel moto circolatorio.

Sintomi, corso, ec. Il sintomo diremmo patognomonico della cianosi è, come abbiamo avvertito, il colore turchiniccio della pelle; simil colore per lo più generale è poi particolarmente notabile al viso, al naso, alle orecchie, alle palpebre superiori, alle parti genitali, alle dita delle mani e de' piedi, allorchè è parziale. Il poppamento nei bambini, la digestione, l'uso degli stimolanti, la tosse, il gridare, il camminare, e tutti gli sforzi, il freddo e il caldo forte lo aumentano: all'opposto diminuisce col riposo e col sonno. La respirazione dei malati è abitualmente incomoda, anelosa, e ogni minimo esercizio aumenta l'oppressione e muove la tosse; quindi sono indolenti, ed hanno molta avversione al moto. I battiti del cuore son violenti, spesso irregolari, o tumultuosi; sono associati da rumore, o da ribollimento; generalmente non gli è facile dormire se non stando in una situazione pressochè seduti; la temperatura della pelle è quasi sempre sotto lo stato normale; la nutrizione languisce; finalmente le dita son quasi sempre notabi-

(1) *Vedi due pregevoli Memorie intorno i vizii di conformazione del cuore di P. N. Gendrin*, Giornale generale di Medicina, Novembre e Dicembre 1827.

(2) *Leggasi l'opera intitolata*: Osservazioni e indagini intorno la cianosi, o malattia turchina, *di Gintrac. È un' ottima opera della quale raccomandiamo caldamente la lettura.*

lissimamente deformate: la loro ultima falange è tumefatta, rigonfia, rotonda; le unghie son lunghe, larghe, grosse, ricurve, e turchinicce.

Tali sintomi crescono talora gradatamente, ma per lo più il loro andamento è tramezzato da accessi più o men violenti di dispnea, e di palpitazioni, incitati da rapidi movimenti, da sforzi o da morali affezioni. Detti accessi talora sono improvvisi, altre volte sono annunziati da gridi o dal crescere dell'oppressione; talora sopravvengono dopo il pasto, tal'altra durante il sonno e qualche volta nel destarsi. Ma qualunque corso abbia la malattia è spesso associata da emorragie, come l'epistassi, e l'emottisi, e spesso parimente da effusioni sierose nell'aracnoide, nelle pleure, nel peritoneo, nella tunica vaginale, e nel tessuto cellulare e ciò serve bastantemente a spiegare l'incomodo che soffre la circolazione.

La morte è il termine ordinario della cianosi; non abbiamo notizia di alcun esempio di guarigione. A questo funesto termine conducono a poco a poco i naturali progressi della malattia; altre volte è molto sollecito, e i bambini non vivono che alcune ore, o alcuni giorni; finalmente in certi casi la morte è indotta da altra malattia, la qual sopravvenga nel corso della cianosi.

Cura. La cura di questa malattia dee esser quasi intieramente igioica. Il moderatissimo esercizio; il riposo, se ogni minimo movimento aumenta la dispnea; l'aria pura e calda, e per conseguenza, l'abitare in paesi meridionali; fregagioni asciutte o aromatiche, vesti di flanella sulla pelle; bagni poco caldi se il malato gli sopporti; nutrimento sano, facilmente digeribile, analettico, ma non eccitante; i rimedii opportuni a mantenere o favorire la libertà delle escrezioni; finalmente la tranquillità dell'animo sono i mezzi i quali voglionsi adoprare se non a guarir la cianosi, per lo meno a rallentarne i funesti progressi. Peraltro quando la dispnea è molto forte, e son gravi le palpitazioni possono farsi piccoli salassi dal braccio, principalmente se siavi qualche segno di pletora. Gintrac dice di avere ricavato giovamento dalle acque gassose di Spa, di Seltz, ec.

Alcuni autori hanno in certi casi consigliato gli emetici; altri i purganti; ma simili rimedii se pur non sono dannosi, sono per lo meno inutili. È stato proposto di far respirare ai malati il gas ossigene, ma non pare che ne sia stata fatta la prova. In fine sono stati adoprati, ma inutilmente, l'acqua distillata di lauroceraso, e l'acido prussico.

Generalmente non ci determiniamo a tentare qualche rimedio se non negli accessi di soffocazione; mettesi il malato seduto; cercasi che l'aria circoli liberamente intorno di lui, se gli mettono le mani o i piedi nell'acqua calda, a cui aggiungesi senapa, aceto, o cenere; riscaldasi per tutto con panni asciutti e caldi, e essendo imminente la soffocazione, e consentendolo il generale stato, si fa un piccol salasso dal braccio. Finalmente se sopravvengano sintomi nervosi, si ricorre a qualche antispasmodico.

Dell'apertura dell'intestino in un punto della circonferenza addominale.

In alcuni feti mostruosi, l'intestino invece di terminare all'ano, apresi o all'ombellico, o verso la parte inferiore della linea alba, o in qualch'altro punto della circonferenza del ventre, ove forma un ano contro natura. In questo vizio di conformazione mancano ordinariamente l'ano naturale, e tutta la parte del tubo intestinale inferiore al punto in cui l'intestino fa capo all'apertura anormale. Questa affezione facilissima a conoscersi è assolutamente incurabile, e i bambini ne muoiono in breve tempo.

Dell'apertura del retto nella vescica.

Il retto invece di condursi all'apertura dell'ano va in alcuni casi a mettere, o nel basso fondo della vescica tra le due vescichette seminali, o al suo collo, o, passando sotto la prostata, all'origine del canal dell'uretra. Questo vizio di conformazione sembra esclusivo del sesso mascolino. Tuttavia raccouta Morgagni, come cosa sentita dire, di una bambina in cui ne fu visto un esempio. È facile a conoscersi: Il bambino ha l'ano imperforato, ed espelle per l'uretra le materie fecali mescolate all'orina. Ma pel solito la comunicazione non è larga; anzi la porzione d'intestino che apresi nelle vie orinarie è ristretta, e in molti casi rassomiglia all'appendice del cieco; ne avviene quindi che il bambino è continuamente tormentato da coliche, che

ha il ventre grosso, e che soffre di tanto in tanto accidenti, i quali sono la ordinaria conseguenza della ritenzione delle materie stercoracee. Quasi tutti i bambini che hanno questo vizio di conformazione, muoiono nel corso dei primi quindici giorni. Un solo di cui l'osservazione è inscritta nella raccolta di Flajani, visse fino all'età di diciotto mesi, e gli furono inutilmente fatte due punture nel perineo. In questo bambino il retto terminava in uno stretto canale, il quale aprivasi all'origine dell'uretra, e la di cui imboccatura fu trovata chiusa da un nocciolo di ciriegia che eravisi fermata, e avea messo un invincibile ostacolo all'uscita delle materie stercoracee.

Allorchè non v'è alcun segno dell'ano naturale, la strettezza del canale pel quale termina il retto, l'impossibilità in cui siamo di sapere il luogo in cui s'inserisce nelle vie orinarie, vietano a che sia fatta qualunque operazione. Non è lo stesso, allorchè l'ano quantunque non aperto, è pur non ostante delineato. In tal caso possiamo avere speranza che il retto non aprasi se non per parte nella vescica, e che continui a dirigersi verso il perineo. Allora bisogna piantar la punta di un gammautte acuto nel luogo corrispondente all'apertura dell'ano e approfondirla nella direzione conosciuta dell'intestino. Dall'uscita delle materie stercoracee siamo facilmente avvertiti del buon esito dell'operazione, e bastano ad assicurar la cura gli stuelli di filaccia, i quali s'introducono nella piaga fino alla guarigione. Allora v'è il caso che si chiuda la insolita comunicazione tra le vie digerenti, e le vie orinarie, sicoome ne è narrato un esempio da Zacuto Lusitano.

Dell'apertura del retto nella vagina.

Quando il retto invece di aprirsi all'ano, apresi nella vagina vi mette o per una apertura strettissima, o per una apertura larga, e sufficiente a dar libera uscita alle materie stercoracee. Nel primo caso le malate muoiono in breve tempo, nel secondo al contrario possono pervenire in avanzata età ma con un'incomodità sopra ogni altra increscevolissima, espellendo, e probabilmente involontariamente, gli escrementi per la vulva. Tal vizio di conformazione è necessariamente congiunto a imperforamento dell'ano. Avremo a tentare di liberar le malate dalla loro infermità con un'operazione? Bisogna qui rammentarsi che l'ano può mancare intieramente, senza che ve ne sia alcuna traccia, o è semplicemente obliterato da una membrana più o men grossa. Nel primo caso è probabile che manchi lo sfintere, e noi siamo di parere che sia allor necessario astenersi dal fare qualunque operazione, imperocchè la malata, necessariamente soggetta ad un'incurabile incontinenza non ne ritrarrebbe altro vantaggio, tranne quello di espellere le materie stercoracee per un ano artificiale, anzichè per la vulva. Tutto ciò può farsi si è, come opina il prof. Boyer, di ingrandire la fistola retto-vaginale quando è troppo stretta per dar libero passaggio alle materie stercoracee. Ma quando l'apertura dell'ano è semplicemente obliterata da un tramezzo membranoso, egli è chiaro che non dovremo esitare a fendere questo tramezzo per ristabilire la normale apertura, essendo in questo caso probabile, che lo sfintere esista, e che, essendo l'intestino aperto soltanto da parte, il ristabilimento delle vie naturali possa essere succeduto dalla chiusura della fistola, siccome ne sono stati osservati degli esempi.

Dell'apertura della vagina nel retto.

Questo vizio di conformazione è molto raro. Egli è necessariamente complicato da imperforamento della vulva; ma siccome non compromette la vita, le donne così conformate sono ordinariamente considerate come mancanti di vulva e di vagina, fino a che il sangue delle regole, uscendo per l'ano, fa avvertiti che le vie genitali apronsi nel retto. Louis ha narrato l'istoria di una fanciulla, la quale fu fecondata per questa via, e la quale a termine di gravidanza potè partorire mediante la lacerazione dello sfintere dell'ano.

Dell'apertura della vagina nella vescica.

L'apertura della vagina nella vescica è estremamente rara. Morel di Dijon ne racconta un esempio; egli è probabile che questo vizio di conformazione non comprometta la vita al pari del precedente, e che debba rimaner confuso fino all'età della pubertà coll'imperforamento della vulva, dipendente dalla total

mancanza della vagina. In quest'epoca poi, l' uscire il sangue delle regole pel canale dell' uretra, può far presentire la vera disposizione delle parti; ma come distinguere con sicurezza questo caso da quello in cui, mancando l' utero, si fa un' esalazione sanguigna che supplisce le regole dall' interna membrana della vescica?

Questo vizio di conformazione è assolutamente incurabile.

Della persistenza dell' apertura dell' uraco nell' ombellico.

L' obliterazione, o la assoluta mancanza dell' uretra, la chiusura del collo della vescica, sono le ordinarie cagioni della persistenza dell' uraco. Questo canale di fatti può supplire assai bene alle vie naturali, purchè gl' individui non sieno in altra maniera incomodati da questo difetto di conformazione, eccettochè del dovere espeller l' orina per l' ombellico. Pare che sia dimostrato da alcuni fatti che ne' casi in cui in un individuo per lo innanzi ben conformato, sopravvenga un forte ostacolo all' emissione dell'orina, che l' uraco obliterato nel momento della nascita possa nuovamente aprirsi, e servire d' insolita via all' uscita del liquido orinoso. Inoltre pare che in certi casi l' uraco possa aprirsi e chiudersi alternativamente secondo che le vie orinoarie sono obliterate, o turnano a esser libere. È stata raccontata (1) l' istoria d' una donna, la quale emetteva l' orina per l' ombellico durante il puerperio soltanto. Ma senza contradire l' autenticità di questi fatti, gli ostacoli all' emissione dell' orina per le naturali vie, sono così comuni, ed è così raro il veder l' uraco aprirsi, che è difficile ricusarsi di credere che in tutti i detti casi vi fosse già un' anormale disposizione consistente in un difetto d' obliterazione nativo dell' uraco.

Checchè sia, questo vizio di conformazione non è curabile se non quando può esser ristabilito il natural corso dell' orina. Le indicazioni curative a prendersi consiston dunque in distruggere gli ostacoli che si oppongono a che sia emessa per l' uretra.

Cabrole guarì una signorina, la quale avea sempre emesso le orine per l' ombellico, incidendo una membrana che chiudeva l' uretra, e mantenendo poscia per alcun tempo aperto questo canale con una siringa. Noi dobbiamo per altro aggiungere che egli legò il tumore dell' ombellico, e sollecitò così la cura la quale fu perfetta in meno di quindici giorni.

Dell' apertura dell' uretra nella faccia inferiore della verga (ipospadia).

In conseguenza d' impedito sviluppamento delle parti può intervenire che l' uretra aprasi in qualche punto della lunghezza della faccia inferior della verga, restando il glande imperforato. Un tal vizio di conformazione è stato chiamato ipospadia. Ve ne sono di più sorte che posson ridursi a tre principali. Nella prima l' uretra apresi alla base del glande; nella seconda apresi tra la base del glande e lo scroto, dinanzi questa parte; nella terza finalmente apresi nella grossezza stessa dello scroto.

Nell' ipospadia della prima specie, la quale è assai comune, l' uretra apresi con un orifizio ovale nel luogo corrispondente all' origine del frenulo, il quale manca, come pure manca la porzione attenente del prepuzio; inoltre il prepuzio alle volte manca per intiero. Il glande è ordinariamente più piccolo di quello sia nel naturale stato. Essendo la finale apertura del canale quasi sempre obliqua dal davanti indietro, o dal basso in alto, ne succede che l' orina uscendo, può seguire la direzione impressale dall' uretra nel suo tragitto, e può essere spinta a getto secondo il consueto, soprattutto tenendo alta la verga. Dicasi lo stesso del liquore spermatico rispetto alla direzione che segue, uscendo dalla verga. In questo caso il malato ha la facoltà generativa. Ma in altri l' apertura anormale dell'uretra è volta direttamente in basso, e l'orina e lo sperma escono nella medesima direzione; quest' ultimo liquore invece d' essere spinto contro il collo dell' utero, va ad urtare contro la parete inferiore della vagina, e la fecondazione è generalmente impossibile.

L' ipospadia della seconda specie mostrasi essa pure sotto due principali forme, indipendenti dal luogo in cui è.

Talvolta, ed è il più solito caso, l' a-

(1) Raccol. Acad. *par. stran. tom.* 7.

pertura dell' uretra tronca, è tagliata obliquamente dal basso in alto, e dal di dietro in avanti a guisa di punta di penna, e semplicemente a dispendio della parete inferiore del canale; la parete superiore continua in forma di una fascia che giunge fino al glande. Quando questa fascia ha una certa lunghezza, forma una specie di grondaja che continua a diriger l' orina fino all' estremità della verga se l' individuo si prenda la cura di tenerla alcun poco tesa. Quando questa grondaja è molto larga, e l' apertura che termina l' uretra, e a cui essa mette, non è situata talmente indietro da restar fuori della vulva durante il coito, la parete inferiore della vagina con cui è a contatto, serve a trasformarla in un canale che può condurre il liquore spermatico fino all' estremità della verga, e indirizzarlo contro il collo dell' utero con sufficente forza da esserne ingravidata la donna. Al contrario quando ciò che rimane della parete superiore dell' uretra, non forma che una fascia stretta e piana, quando parimente ciò che riman del canale è corto in maniera che l' apertura per la quale terminasi, riman fuori della vagina durante il coito, l' individuo è incurabilmente impotente.

In altri casi l' apertura è volta direttamente in basso, ed allora, in qualunque luogo sia, manca la facoltà generativa; ma succede talora che il canale continui al di là dell' apertura anormale fino al glande, ove la sua estremità è obliterata da una membrana. Ci assicuriamo di ciò con introdurre uno specillo nell' apertura non naturale, dirigendone l' estremità verso il glande.

Finalmente nell' ipospadia della terza specie l' uretra termina vicino la sua origine nella grossezza dello scroto, il quale è separato longitudinalmente in due parti, che a prima vista rassomigliano le due grandi labbra della vulva. Quindi la maggior parte degl' individui che hanno questo vizio di conformazione sono allevati come donne fino all' età in cui le loro inclinazioni, e altri mascolini attributi scoprono il loro sesso; in allora sono spesso presi per ermafroditi. Ogni minimo esame peraltro basta a fare scansare qualunque sbaglio. Nel caso che si discorre non è tra le due parti dello scroto se non una fessura longitudinale, nell' inferior parte della quale è l' apertura per cui esce l' orina; non v' è alcun segno di piccole labbra, nè di meato orinario; toccando accuratamente le due protuberanze formate dallo scroto, giungiamo a sentire i testicoli nella lor grossezza; finalmente v' è una verga la quale non esce di tra le due parti, che si prendono per le grandi labbra, come farebbe la clitoride, e il malato per le sue inclinazioni e per la sua universal conformazione somiglia molto più il sesso mascolino del femminino.

Da quanto abbiamo detto apparisce che l' ipospadia della prima specie, e quella della seconda non sempre impediscono la generazione; in quanto alla terza poi la impedisce necessariamente; ma indipendentemente dagli ostacoli, i quali procedono dalla cortezza del canal dell' uretra, e dalla cattiva direzione del suo orifizio; altri quasi sempre ve ne sono i quali derivano da qualche vizio di conformazion della verga, e i quali accrescono le difficoltà che la cattiva conformazione del canale mette alla generazione. Quindi è che quando l' uretra apresi alla base del glande, questo talor forma davanti l' apertura del canale una protuberanza che arresta l' orina e lo sperma, e che indirizza questi liquidi in basso. Quindi parimente le tre specie d'ipospadia sono spesso complicate da una disposizione viziosa del pene, talchè quest'organo resta incurvato durante l' erezione, oppure è estremamente esiguo, e nell' uno e nell' altro caso non può adempire le funzioni della copula.

L' ipospadia è generalmente un vizio di conformazione incurabile. Questa proposizione è fuor d' ogni dubbio per quella della terza specie, e per quella della seconda in cui l' uretra termina a livello dell' apertura anormale. Non è lo stesso dell' ipospadia in cui il canale dell' uretra continua al di là dell' apertura anormale fino al glande. In questo caso infatti potremo, ad imitazione di Marestin, il quale ha inserito un' osservazione di tal genere nel *Giornale della Società di medicina*, introdurre nella fistola uno specillo bottonato, il quale andrà a sollevare all' estremità del glande la membrana che chiude l' uretra, dividere questa membrana, e dando all' incisione la forma e la direzione dell' orifizio nor-

male, passare una siringa nel canale, rinfrescare i margiui dell' apertura anormale, e metterli in contatto con alcuni punti di cucitura. Per rimediare all' ipospadia nella quale l' uretra apresi alla base del glande, è stato consigliato di traversare questo organo dalla sua sommità fino all' uretra con una lancetta o un trequarti, oppure di fenderlo in tutta la sua lunghezza, e metter poscia un cannello nella piaga e nel canale, mentre faremmo suppurare, cauterizzandola, l'apertura anormale, la quale a questa guisa cicatrizzerebbe. Ma egli è probabile che il tessuto del glande si prestasse male alla formazione d' una cicatrice bastantemente solida da formare un' estremità di canale sufficientemente larga, e d' altra parte v' è il dubbio che l' apertura anormale possa intieramente chiudersi; onde noi siamo di parere che non si debbano tentare simili operazioni se non quando è dimostrato che il vizio di conformazione impedisce la generazione.

Dell' apertura dell' uretra sul dorso della verga (epispadia).

In alcuni individui l' uretra si porta tra le radici de' corpi cavernosi sotto l'arcata del pube, e va ad aprirsi sul dorso della verga, più o men vicino alla sua base. L' apertura, ordinariamente fatta come l' estremità d' una penna, convertesi in una grondaja che segue la direzione dell' incavatura corrispondente all' addossamento de' corpi cavernosi fino al glande, il quale è esso pure in alcuni casi diviso.

La verga è ordinariamente grossa e corta, e siccome nè l' orina, nè lo sperma possono essere spinti in distanza, il malato è inabile alla generazione.

Questo vizio di conformazione è incurabile.

ORDINE QUINTO

PROLUNGAMENTI ANORMALI.

De' prolungamenti anormali in generale.

La maggior parte de' prolungamenti anormali appartengono alla classe de' vizii di conformazione per eccedente sviluppamento; talnui per altro dipendono da sviluppamento impedito, o, per parlare più esattamente, dalla sospensione dell' opera dell' organizzazione in una parte; tale è ad esempio il prolungamento a guisa di coda che han certi feti nascendo, il quale proviene dacchè il coccige naturalmente lungo in forma di coda, ad una certa epoca della vita embrionale non è diminuito, siccome suol fare mano a mano che son cresciute le membra inferiori. Altri prolungamenti anormali sono talora effetti di malattie, e talora eccessi di sviluppamento; tale è il prolungamento della lingua che alle volte succede alla glossite, e altre volte è congenito; finalmente ve ne hanno alcuni, i quali non si possono riferire a nessuna di queste cause, come ad esempio, il prolungamento della palpebra inferiore.

I sintomi, il pronostico e la cura di questi vizii di conformazione variano in ciascuno di essi, e non se ne può fare alcuna general considerazione.

Del prolungamento della palpebra superiore.

Alcuni individui traggon seco nascendo questo vizio di conformazione che consiste in un allungamento, o in un rilassamento tale della palpebra superiore che malgrado le più forti contrazioni dell' elevator palpebrale, il globo dell' occhio non può esserne scoperto, e il bambino obbligato a guardare per parte, contrae uno strabismo più o men notabile. L' eccedente lunghezza della pelle della palpebra soperiore è facile il distinguerla dalla caduta di questo velo membranoso dipendente dalla paralisia dell' elevator palpebrale, avvegnachè in quest' ultimo caso il muscolo non fa sforzo alcuno per alzar la palpebra; mentre nel primo si contrae fortemente senza potere scoprire la pupilla. Inoltre bisogna distinguerla dal ravvicinamento delle palpebre che è la conseguenza della spasmodica contrazione dell' orbicolare; in questo caso le palpebre son fortemente applicate l' una contro l' altra, e resistono quando si vogliono scostare. Queste due ultime affezioni impongono difatti la cura della paralisia o degli spasmi, mentre quella di che si discorre, medicasi colle toniche applicazioni, e se queste non bastino, con escindere una piega trasversale della pelle.

Del prolungamento del frenulo della lingua.

Quando il frenulo della lingua prolungasi fino alla punta dell' organo, la ferma

alla parete inferiore della bocca, le impedisce di alzarsi, e si oppone ai movimenti necessarii al poppamento. Quando non giunge tanto innanzi, ma tuttavia è più lungo che nel naturale stato, non impedisce il succhiamento, ma incomoda la loquela. Onde è che siamo chiamati a rimediare alle incomodità, le quali derivano dalla soverchia lunghezza del frenulo della lingua, in due differenti epoche: immediatamente dopo la nascita, perocchè il bambino non può poppare; verso il secondo o terzo anno perocchè non può pronunziare nettamente. Questo vizio di conformazione conoscesi facilissimamente; difatti, basta prender pel naso il bambino, allorchè è nato di recente, per farli aprir la bocca, introdurre il dito, o guardar sotto la lingua; tosto si vede o si sente il frenulo della lingua che prolungasi fino alla punta o presso la punta dell' organo.

Vien facilmente fatto di rimediarvi innalzando la lingua colla lamina di una tenta scanalata, nella di cui fenditura si fa entrare la ripiegatura membranosa che forma il frenulo, e incidendo questa ripiegatura con un sol colpo di buone forbici rette. Facendo questa piccola operazione, bisogna aver cura di avvicinare la punta dell' istrumento più alla parete inferiore della bocca che alla faccia inferior della lingua verso la quale sono le arterie ranine. Non avendo questa precauzione, è accaduto di offendere delle arterie, e ne è seguita un' emorragia tanto più grave in quanto il bambino succhia e ingoja il sangue a misura che esce da' vasi. Più bambini son morti avanti che fosse venuto in chiaro questo accidente; vi si potrà facilmente rimediare cauterizzando gli orifizii de' vasi divisi coll' estremità d' uno specillo bottonato rovente.

Del prolungamento della lingua.

In alcuni neonati la lingua in vece di esser rinchiusa dietro le arcate dentarie, è tramezzo a queste arcate e sporge fuor della bocca; questo suo sporgere è dapprincipio poco notabile, ma in appresso divien continuamente maggiore, e finisce con essere molto grosso il tumore che forma fuor della bocca. La lingua, di cui la tessitura sembra in principio poco alterata, gonfia, divien livida, come varicosa o fungosa; interposta tra le arcate dentarie spinge innanzi i denti inferiori, li logora in maniera che li riduce alle loro radici, li smuove, e li svelle, lo che non può fare senza essere essa medesima offesa e ulcerata in diversi punti; allunga e rovescia il labbro inferiore, e talvolta forza la mascella inferiore, la quale oltrepassa, a curvarsi in forma di grondaja per darle passaggio. Da ciò deriva l' involontario scolo della saliva, e la continua aridità della gola, mentre diviene molto difficile la deglutizione perocchè la base della lingua tirata in avanti non corrisponde più al velo del palato. In certuni casi veggiamo il prolasso dell' organo, e il gonfiore che ne è conseguenza, crescere ad un tal grado che forma esternamente un tumore grosso quanto un pugno, e che scende fin sotto il livello del mento; interviene piuttosto spesso che alla fine s' innalzino mammelloni dalla superficie di questo tumore, che Boyer considera come papille molto ingrossate; essi son separati gli uni dagli altri da fessure profonde e dolentissime, da cui scola marcia in copia e saniosa; altre volte la lingua si mantiene liscia; ma indurisce e la sua superficie diviene arida. È inutile il dire che in tutte le sue fasi il prolungamento della lingua fuor della bocca altera il suono della voce, ed è a cagion sua difficile, oppure impossibile l' articolazione de' suoni, e che l' uscita involontaria della saliva che ne è conseguenza, influisce in una maniera funesta sulla nutrizione e sulla universale salute dell' individuo.

Gli accidenti, i quali dipendono dal prolungamento congenito della lingua, sono facili a distinguersi da quelli che derivano dal suo gonfiore infiammatorio, o dal crescere un tumore nella sua grossezza, talchè sembra a noi inutile il parlar più oltre intorno la diagnosi di questa malattia. Inquanto il pronostico generalmente non è grave, imperocchè in tutte l'epoche possiamo sperare di guarire il male, o per lo meno d' indurre un notabile miglioramento.

Il prolungamento della lingua talor sopravviene dopo la nascita nell' epoca della prima o della seconda dentizione; in allora è quasi sempre preceduto da convulsioni, per lo che è stata opinione che dipendesse dall' indebolimento de'muscoli destinati a ritenere la base della

lingua; tale per l' appunto potrebbe essere la causa del prolasso linguale che veggiamo nei neonati, per lo meno giudicandone dal modo d' azione de' mezzi, che per esperienza sono dimostrati capaci a indurne la guarigione.

Cura. In fatti quando la malattia congenita, o sopravvenuta dopo la nascita, è tuttavia recente, e il tessuto dell' organo non può ancora aver sofferto alterazione, rimediavisi facilmente incitando i muscoli, i quali ritirano la lingua indietro, a mettersi in azione. Quindi è che ritraesi giovamento dall' irritare l'estremità della lingua ogni qualvolta torna fuori, mettendovi sopra qualche sostanza stitica o acre, come il sal comune, il pepe, l' allume, ec. Il bambino sollecitato dal sapore sgradevole di questi corpi fa degli sforzi per ritirar la sua lingua, e dopo qualche tempo perviene a mantenerla in sito. L' azione di simili compensi viene molto coadiuvata con scegliere una nutrice di capezzolo grosso e luogo affinchè il bambino non abbia bisogno di metter la lingua fuor della bocca per circondarlo, oppure allattandolo con un beccuccio configurato in maniera da versare il latte nel fondo della gola, avvegnachè il bambino è allora obbligato a ritirar la base della lingua indietro per moderare l'arrivo del liquido. Se l' organo essendo stato molto tempo fuor della bocca o a motivo dell' azione delle arcate dentarie del suo tessuto sia già gonfio di soverchio da non poter esser ridotto, bisogna scemar il suo volume con attaccar ripetutamente le mignatte, con scarificazioni, con lavande o docce ammollienti, con fregagioni fondenti ec. secondate da moderata compressione la quale si fa con una fascia avvolta, dopo di che ci regoleremo come è stato detto.

Finalmente quando il tessuto della lingua è talmente alterato che è impossibile ritornarlo allo stato normale, convien fare l' amputazione della parte sporgente. Alle volte siamo obbligati per rimediare all' eccedente allungamento del labbro, e allo scolo della saliva che ne è conseguenza, di comprendere una porzione di questa parte in un taglio in forma di V di cui poscia riunisconsi i margini colla cucitura attortigliata. Mirault ha raccontato un caso di questa sorta in cui riuscì, con questa doppia operazione, a guarire di un notabile prolungamento della lingua un uomo di trentaquattro anni, che ne soffriva fin dalla sua infanzia.

Del prolungamento del prepuzio.

Quando il prepuzio è troppo lungo, ne derivano, ma a minor grado, gl' inconvenienti da noi noverati parlando del fimosi, e i quali dipendono dall'accumolarsi della materia sebacea tra il prepuzio e il glande e dall'incomodo che mettono all' uscita dell' orina. Di fatti le persone che han questo vizio di conformazione, possono difficilmente mantenere le parti nette e pulite, quant'è necessario affinchè si mantengano sane: di più sono esposte al fimosi accidentale in occasione di tutte le infiammazioni che si accendono nel prepuzio.

L' operazione della circoncisione mette in salvo da tutti i sopraddetti inconvenienti. E' si fa in più maniere; la più semplice e la più solita consiste in tirare il prepuzio in avanti del glande, mentre un assistente tien ferma la pelle della verga per impedire a che sia tirata la sola lamina cutanea della ripiegatura membranosa, e in staccare con un sol colpo di gammautte tutto il pezzo che oltrepassa il livello dell' estremità anteriore della verga. Ma quando il prepuzio è molto grosso o alterato, l' operazione vuol esser fatta nella maniera che si descrisse parlando del fimosi, vale a dire bisogna fendere il prepuzio dal davanti indietro, e poi staccare i lembi laterali i quali risultano dalla sua divisione. In ambedue i casi è raro che sopravvenga scolo di sangue tale che sia necessario porvi riparo; ma se mai avvenisse, arrestasi facilmente l' emorragia con un bottone di fuoco. La piaga guarisce sollecitamente con farvi una semplice medicatura.

Del prolungamento del frenulo della verga.

Allorchè il frenulo della verga estendesi soverchiamente sotto il glande, e soprattutto allorchè si estende fino all' orifizio dell' uretra, il malato sente del dolore ogni qualvolta vuol tirare il prepuzio indietro, l' erezione è dolorosa, inoltre la verga curvasi in alcuni casi in basso durante la rigidità del pene, il coito è difficile e associato a senso penoso di stiramento, e lo sperma non è spinto in convenevol direzione. Quando il frenulo non è molto grosso, si rompe pel solito nel tempo di una forte ere-

zione, o durante il coito; ma alle volte resiste ed è necessaria un'operazione chirurgica per rimediare alle incomodità che ne procedono. L' operazione consiste nella sezione.

Alcuni la fanno colle forbici; altri fanno scorrer di piatto un gammautte di stretta lama tra il margine aderente del frenulo che traversano, e il canale dell' uretra contro il quale appoggiano la costola dell' istrumento, e voltando il tagliente in avanti e in basso, lo muovono in maniera da staccare il frenulo dalla parte inferiore del glande. Sopravvenendo emorragia alquanto forte, arrestasi con un bottone di fuoco. Le cure consecutive sono semplicissime; consistono in tenere il prepuzio indietro fino a che sia cicatrizzata la piccola piaga mediante adattata medicatura.

Della soverchia lunghezza della clitoride.

La clitoride può crescere di tal misura da sorpassare la verga in lunghezza e in grossezza. Questo vizio di conformazione non ha il solo inconveniente di spingere le donne così conformate, a prendersi veneree dilettazioni con altre donne, incomoda inoltre gravissimamente l'accoppiamento de' due sessi, il quale è doloroso per la donna, e difficile per l' uomo.

A tali inconvenienti rimediasi col tagliare la clitoride.

Della soverchia grandezza delle piccole labbra.

È molto comune, a quanto pare, nell' Egitto e negli altri paesi dell' Affrica il veder donne nelle quali le ninfe sono di tal lunghezza da oltrepassar molto il livello delle grandi labbra, e da rendere incomodo il coito e il camminare; di più raccontasi che vi sono uomini i quali non fanno altra professione tranne quella di escindere questo anormale prolongamento.

Ne' nostri climi un tal vizio di conformazione è molto più raro. Contuttociò occorre di tanto in tanto; vi si rimedia coll' escisione delle piccole labbra fatta con un gammautte.

ORDINE SESTO

DEVIAZIONI.

Delle deviazioni in generale.

Le cause delle deviazioni non sono ben conosciute; questi vizii di conformazione non possono riferirsi nè a impedimenti, nè a eccessi di sviluppamento, e spesso è pure impossibile scorgervi le tracce, o considerarli come effetti di un antico stato morboso. Molti di essi, peraltro, sembrano esser la conseguenza di lussazioni avvenute spontaneamente nell' alvo materno, tali sono certi piedi torti; altri son probabilmente prodotti da convolsioni sofferte dal feto durante la vita uterina. Ecco dunque una classe di mostruosità, la quale si sottrae in parte alla teoria immaginata per spiegarle, lo che dimostra essere una tal teoria incompleta. Si sono ingegnati, egli è vero, di rattaccare alla classe de' vizii di conformazione per impedito sviluppamento certe deviazioni dei piedi, delle mani, delle dita, tanto delle mani quanto de' piedi, dicendo che in questi casi lo sviluppamento di un degli ossi dell' articolazione deformata era incompleto in un de' suoi punti, per lo che da questa parte mancando d' appoggio uno o più altri ossi articolari, erano forzati a deviare e a trarre nella lor deviazione la parte a cui servivano d' armadura. Ma onde fosse vera una tale spiegazione, bisognerebbe che le ossa deformate rappresentassero nel normale stato una delle epoche della vita fetale, la qual cosa non succede mai; queste ossa mostruose han quasi sempre insolite forme. La stranezza di queste forme si oppone ugualmente a che si considerino come semplici eccessi di sviluppamento. Finalmente la maggior parte di queste mostruosità sono suscettive di svilupparsi dopo la nascita, e quindi lor formazione sembra dipendere da un semplice vizio di notrizione, talchè possiamo concludere, per analogia, che si debbano sviluppar sovente nel modo stesso entro l' utero.

Questi vizii di conformazione non si adattano ad alcuna general considerazione di patologia; noi dunque passeremo subito a far la particolare istoria di ciascuno di quelli che sono di qualche importanza.

Del rovesciamento delle palpebre.

Il rovesciamento congenito della palpebra infuori o indentro, ha i medesimi inconvenienti del rovesciamento accidentale, e impone la medesima cura. Per conseguenza noi rimandiamo a quanto fu detto in tal proposito (Vedi *deviazioni*).

Quanto noi diciamo del rovesciamento delle palpebre applicasi intieramente alla trichiasi congenita, vale a dire che avendo i medesimi inconvenienti della trichiasi accidentale vuol esser curata nell'istesso modo.

Della deviazione del naso.

Il naso può esser deviato a destra o a sinistra a cagione di un vizio di prima conformazione; ma per lo più questa deviazione è acquisita, e dipende dall'abitudine che hanno alcune persone di torcerlo soffiandoselo. Gli antichi si ingegnavano di rimediare a questo vizio di conformazione mediante una fasciatura che chiamavano naso torto, e la quale facevano con una fascia stretta con cui formavano dello specie di seni che circondavan l'estremità del naso, e la ritraevano verso la parte della testa opposta a quella dalla quale inclinava; ma tal fasciatura era necessario tenerla lunghissimo tempo perchè producesse buon effetto, di più era forse inapplicabile ne'fanciulli, di cui il naso essendo corto, non può avere una presa sufficiente; quindi è ora andata in disuso. Nella deviazione acquisita del naso poi è stato consigliato di far prender alle persone che hanno una tal conformazione l'abitudine di soffiarsi il naso coll'altra mano.

Delle deviazioni delle dita delle mani e de'piedi.

Le dita delle mani e de'piedi possono essere variamente deviate, e le deviazioni or son congenite e ora acquisite.

Le cause delle deviazioni congenite consistono quasi tutte in un vizio di sviluppamento di una dello superficie articolari, che uniscono le prime falangi al metacarpo o al metatarso, o le falangi tra loro, e in forza del quale l'osso non deformato inclinasi verso la parte da cui non è bastevolmente sostenuto. Quindi è che in talune persone uno o più diti della mano sono intieramente o in parte inclinati in dentro o in fuori, in avanti, o in dietro, che uno o più diti de'piedi sono ugualmente in tutto o in parte inclinati indentro o infuori verso la faccia dorsale, o verso la faccia plantare nell'epoca della nascita. Ma per lo più la deviazione è acquisita. In quest'ultimo caso essa è talvolta effetto di traimenti fatti sulle dita per farle scricchiolare; egli è probabile che in questo caso un de'legamenti, cedendo più degli altri, finisca con rilassarsi e con permettere alla falange di cedere all'azion muscolare più in questo punto che negli altri.

Ne'piedi la deviazione delle dita dipende sovente dall'abitudine di portar calzature soverchio strette; in allora veggiamo uno o più diti incrociar gli altri passando sopra, o sotto, o quindi essere incomodo il camminare pel dolore che eccita in essi la compressione delle suola. Altre volte la deviazione dipende dalla contrattura di qualche muscolo. Nella mano son principalmente soggetti a questa affezione i flessori delle tre ultime dita, le quali incominciando dal piccolo, si piegano successivamente, e il malato perde la facoltà di distenderle; i tendini flessori forman sotto la pelle corde tese e inflessibili, e i tegumenti che li cuoprono, si piegano in traverso e divengono aderenti. Questa affezione progredisce lentamente, ed è molto più frequente nelle persone di età avanzata che in altre.

Alle volte, ma più di rado, veggiamo il tendine flessore di un dito del piede tendersi in una maniera permanente, e curvarlo verso la faccia plantare, di modo che nel camminare esso appoggia sul suolo colla sua estremità o colla sua faccia dorsale; ma per lo più il tendine che soffre la contrattura è l'estensore, o l'estensore del terzo dito. In questo caso si raddirizza la sola prima falange, mentre i muscoli flessori curvano in basso la seconda e la terza. Da ciò risulta che l'articolazione della prima colla seconda formi una prominenza angolosa su cui appoggia la calzatura, mentre da un'altra parte l'estremità incurvata del dito, e talvolta l'unghia medesima appoggiano sul suolo nel camminare, che per queste due cagioni è insoffribilmente doloroso. Questa affezione, al pari di tutte quelle che dipendono da contrattura dei muscoli, formasi lentamente; ma differisce da quella delle dita della mano in quanto è comune ne'giovani come ne'vecchi.

In certi casi la flessione o l'estension permanente delle dita dipende da paralisia dell'estensore o del flessore; distinguesi da quella che dipende da contrattura, non formando i tendini quella corda tesa sotto la pelle, che si è detto sopra, e potendo facilmente ricondursi il dito

nell' estensione o nella flessione, mentre è invariabilmente fermo nella sua normal direzione quando i muscoli son presi da contrattura. Ne segue parimente l'istesso effetto, vogliam dire la flessione, o l'estension permanente del dito, quando è stato tagliato per traverso il tendine del muscolo estensore, o quel del flessore. In tutti questi casi il dito non solo è inutile, ma divien sovente incomodo a motivo dell'ostacolo che fa alle funzioni della mano, talchè la maggior parte de' malati chiedono di esser liberati a qualunque costo da simile incomodità. La deviazione delle dita delle mani e de'piedi può esser ugualmente indotta dall'aderenza de' tendini, in conseguenza dell'infiammazione delle loro guaine, o dall' anchilosi delle articolazioni falangee. In altri casi dipende da una viziosa cicatrice, conseguenza d'una ulcera, e soprattutto poi di una bruciatura; in allora uno o più diti son tenuti in semiflessione, oppure completamente applicati al palmo della mano, o rovesciati e applicati nelle più strane direzioni al dorso della mano, o sull' orlo radiale o cubitale di questa parte dell'avambraccio. In certune persone, tutte le dita, piegate o rovesciate verso il dorso della mano, sono comprese e come confuse in una cicatrice in forma di guanto, o di sacco comune a tutte. Finalmente talune deviazioni son conseguenza della perdita di qualche falange. In questo caso il dito è accorcito, immobile, e più o meno storto.

Cura. Rimediasi alla viziosa direzione delle dita delle mani e de' piedi quando è congenita e non è molto antica, tenendole per qualche tempo tra due stecche sostenute da una fasciatura avvolta. Questo mezzo può parimente servire a raddirizzare le dita deviate in conseguenza de'ripetuti stiramenti fatti loro onde scricchiolassero.

Allorchè la deviazione delle dita del piede è effetto della calzatura, bisogna nel momento farne mettere una che sia sufficentemente larga da permettere al dito di ritornar al suo posto, ma non giungesi allo scopo se non quando la malattia è recente. Coll'andar del tempo diviene incurabile, e i malati non hanno altro compenso che d'involger nel cotone il dito deviato per diminuire la pressione che vi fan sopra la calzatura, e le altre dita.

Essendo la deviazione, prodotta dalla contrattura de'muscoli, recente, possiamo tentare i bagni ammollienti e le docce della medesima natura; ma qualche speranza di successo possiamo soprattutto averla ne'mezzi meccanici, i quali agiscono in una maniera lenta e graduata. Più complicati apparecchi sono stati costruiti ad un tal fine, ma noi non possiamo descriverli in questa nostra opera. Ma quando la malattia è alquanto antica, questi mezzi non hanno alcun effetto adoprati soli; è stato tentato di tagliare il tendine ritirato prima di applicarli; ma non ostante l'attenzione di tenerne l'estremità scostate l'una dall'altra, è quasi sempre accaduto che siasi formata tra loro una sostanza solida, per mezzo della quale si sono riunite; e dopo la cicatrizzazione della piaga si è riprodotta la malattia; è stato quindi pensato di levar via una parte di tendine, invece di limitarsi a dividerlo. A Boyer è in questa maniera riuscito di raddirizzar le dita del piede deviate dalla contrattura de'loro muscoli estensori; ma quest' operazione non ha sempre buon fine, e alle volte interviene che si accenda violenta infiammazione nella guaina del tendine reciso, e che diffondendosi all'avambraccio o alla gamba, prenda le altre guaine, metta la vita in pericolo, e lasci dietro sè un'infermità molto più incomoda di quella che fu tentato di distruggere, imperocchè gli ascessi, de'quali è cagione, lasciano dopo la lor guarigione tutti i tendini, che furono infiammati, aderenti alle guaine e perciò stesso immobili.

Le deviazioni, le quali derivano dalla sezione di certi tendini, o dalla paralisia de'muscoli, sono generalmente incurabili. Per altro ve ne sono alcune, le quali possono essere alleviate con certi mezzi meccanici. Boyer racconta di un maestro di pianforte, il quale era impedito dal continuare la sua professione a motivo di una paralisia de'muscoli estensori, e a cui Delacroix fabbricatore di fasce costruì una macchina, la quale alza con tanta precisione le dita appena che son piegate, che quest'uomo riacquistò completamente la facoltà di suonare il suo istrumento.

Le dita applicate e aderenti al palmo, o alla faccia dorsale della mano, e alla pianta o al dorso del piede vogliono esserne separate con istrumento, tagliente;

in appresso una macchina la quale operi delicatamente e gradatamente, ma di continuo, serve a ricondurle poco a poco nella lor direzione a misura che le piaghe cicatrizzano. Quando son raddirizzate, possiamo servirci, per compier la cura, di una lamina di bosso analoga a quella di cui abbiamo parlato trattando dell'aderenza delle dita tra loro.

Finalmente le deviazioni derivate da contrattura de' muscoli, e le quali non è riuscito guarire coi compensi di che è stato detto; quelle le quali derivano da aderenza de'tendini, da anchilosi, da perdita d'una falange, ec., sono incurabili, ed è necessario amputare il dito o della mano o del piede, quando questi organi sono divenuti soverchiamente incomodi.

Della deviazione del glande per cortezza del frenulo.

Quando il frenulo della verga è soverchiamente corto, ne avviene che durante l'erezione, il glande è ritenuto e inclinato in basso, per cui è deviato l'orifizio del canale dell'uretra, ed è dolorosa l'erezione. Sovente la briglia formata dal frenulo rompesi nel tempo del coito; ma quando resiste, si fan cessare i dolori che cagiona, tagliandolo con un colpo di forbici.

Delle deviazioni e curvature della spina.

Abbiamo già parlato, facendo l'istoria del rachitismo, delle diverse deviazioni della spina, le quali han per speciale carattere d'esser tutte conseguenza del rammollimento delle ossa. Quelle delle quali ci rimane a parlare invece, han questo di particolare, che non sono associate ad alcuna alterazione di tessitura, nè di composizione del tessuto osseo; esse ordinariamente son la conseguenza di disuguale sviluppamento di uno o più corpi delle vertebre, per cui son più grosse da una parte che dall'altra. Possono parimente dipendere, il che è raro, da paralisia o da contrattura di qualche muscolo, lasciandosi la colonna vertebrale attrarre dall'antagonista del muscolo paralizzato nel primo caso, e cedendo al traimento di quello che soffre la contrattura nel secondo; l'affezione è in ambedue i casi congenita. Ma molte circostanze, le quali è utile conoscere, se non altro per facilitare la diagnosi, possono parimente deviar la colonna vertebrale dopo la nascita senza cambiare l'organizzazione delle ossa che la compongono. Tali sono, ad esempio, l'abito che contraggono i fanciulli a stare in certe viziose posizioni, la paralisia o la contrattura di qualche muscolo, molto più frequenti come affezioni acquisite che come affezioni congenite, le lussazioni non ridotte, ec.

Tutte le sopraddette cagioni non hanno un'azione uguale su i diversi punti della colonna vertebrale. Le inclinazioni dipendenti da disuguaglianza di grossezza delle parti similari d'una vertebra son più frequenti nel collo che nelle altre parti della colonna vertebrale; di più sono ivi generalmente più notabili. Qualunque sia poi la sede del vizio di conformazione, egli ha sempre per effetto di inclinar dal lato opposto la parte della spina che li sta sopra, allorchè consiste in un eccesso di sviluppamento, e di inclinarla al contrario dal medesimo lato in cui egli esiste, quando consiste in un difetto di grossezza. Le inclinazioni laterali son più comuni nel collo, e le inclinazioni in avanti o in dietro più comuni nel dorso e nei lombi.

L'abitudine a stare in posizioni forzate o viziose, può influire su tutti i punti della colonna spinale. Onde veggiamo la testa inclinarsi in avanti ne'fanciulli che han la vista bassa, o che guardano molto da vicino leggendo o scrivendo: inclinasi lateralmente in altri i quali prendon l'abitudine di tenere il collo da parte; altri poi invece di allungare il collo, curvano il dorso in maniera che la region dorsale si fa molto concava in avanti, e molto convessa indietro; vi sono alcuni, i quali reggendosi abitualmente sopra una gamba, sono obbligati, per ristabilir l'equilibrio, a portar il tronco sul membro che serve di sostegno; eglino curvano la colonna vertebrale verso questo lato, e abbassan la corrispondente spalla mentre tengon più alta l'altra. Finalmente sappiamo che i mestieri, pe' quali, come ad esempio quello del vignajolo, è necessario tenere il corpo curvato in avanti, finiscono per dare alla region lombare una tal curvatura in questo senso che è poi impossibile raddirizzarla. In altri mestieri poi curvasi in senso inverso; noi nomineremo per esempio le donne, le quali portano avanti di loro le mercanzie sospese a una coreggia che passa

su i lombi: queste donne sono osservabili per la straordinaria curvatura della colonna vertebrale, di cui la convessità in avanti giunge alle volte a tale che determina l' inclinazione della matrice durante la gravidanza, e rende penosa la gestazione e difficile il parto.

Le deviazioni, le quali sono effetto di lussazioni mal ridotte, sono, come le lussazioni medesime, più comuni nella regione cervicale che nelle regioni dorsale e lombare. Dicasi lo stesso delle diverse deviazioni le quali dipendono da paralisia, da contrattura, in una parola dalle varie malattie che esse possono affliggere i muscoli. La ragione consiste nell'essere i muscoli in numero maggiore nel collo, che negli altri punti della lunghezza della colonna vertebrale; inoltre in questa regione è stato dato loro il particolar nome di *collotorto*.

Sintomi ec. È sempre facile conoscere una deviazione della vagina, ma non lo è sempre il distinguere da qual cagione proceda una simile deviazione. Per altro vi perveghiamo ordinariamente facendo attento esame. La deviazione dipendente da disuguale sviluppamento d'ossificazione, non rassomiglia in generale se non quella la quale è contratta per l'abitudine a stare in una posizione viziosa. Ma nel primo caso nè la volontà del fanciullo, nè alcun esterno soccorso posson ricondurre la colonna deviata alla sua rettitudine; nel secondo al contrario basta la volontà dell' individuo, almeno per lungo tempo, e le parti non divengono rigide, nè rimangono invariabilmente ferme nella viziosa conformazione acquistata, se non dappoichè l' affezione ha durato per molti e molti anni. La deviazione risultante da una lussazione non ridotta è facile a distinguersi dalle altre, per la natura stessa dell' accidente che l' ha cagionata. Maggiori difficoltà s' incontrano in distinguer quelle che dipendono da muscolari affezioni; intendesi di fatto che la paralisia di un muscolo, e la contrazione del suo antagonista debbono avere il medesimo risultato apparente. Dopo aver verificato adunque che la deviazione non dipende nè da vizio di primitiva conformazione, nè da viziosa abitudine, nè da mal ridutta lussazione, importa esaminare lo stato de' muscoli antagonisti destinati a fare o a impedire la prodotta maniera d' inflessione. Se ad esempio in una antica deviazione la quale si è formata lentamente, il muscolo il quale, per la sua azione, sarebbe capace di trarre le parti nello stato in cui trovansi, senza esser nè duro nè gonfio, come sono questi organi nello stato di contrazione, è peraltro come raccorcito in modo da tendersi fortemente siccome una corda inerte, quando vuolsi raddrizzare la parte deviata o curvata, e da rilassarsi al contrario quando si aumenta la anormale inclinazione: conservando i suoi antagonisti lor fermezza, e lor contrattilità volontarie, egli è chiaro che un tal muscolo soffre di contrattura, e che è questa la cagione che devesi incolpare della deviazione. Quando invece questo muscolo è duro e dolente a toccarsi, recente l' affezione, e l' inclinazione della porzione della spina, che è destinata a muovere, sembra dipender semplicemente dal timore che ha il malato di sentir dolore raddrizzandosi, la causa della deviazione è un' infiammazione dei suoi fascetti carnosi. Finalmente quando il muscolo verso il quale inclinasi la spina, sembra nel naturale stato, e i suoi antagonisti sono molli, rilassati, non ubbidiscon più alla volontà del malato, dobbiamo concluderne che questi son paralizzati, atrofizzati e indeboliti, e che la deviazione è conseguenza di mancanza d'equilibrio tra muscoli i quali han perduto più o men completamente lor facoltà contrattili, e altri muscoli che le han conservate.

Le diverse deviazioni della spina di che abbiamo parlato, non compromettono la vita degl' individui che le soffrono; ma fanno impedimento al libero esercizio dei movimenti della parte, e costituiscono una deformità più o meno apparente, la quale è sempre ben fatto distruggere. Non tutte sono egualmente curabili; quelle le quali sono effetto di muscolare infiammazione, o altra, si dileguano in alcuni giorni: è difficile guarir quelle che sono effetto di contrattura o paralisia de' muscoli, o di un vizio di primitiva conformazione; la guarigione di quelle che dipendono dalla debolezza e dall' atrofia di qualche muscolo la ottenghiamo assai frequentemente; possiamo sempre sperare di distruggere quelle che procedono da viziosa abitudine, purchè però non siano talmente antiche, che le parti si siano in qualche modo

consolidate nella situazione anormale; finalmente le deviazioni dipendenti da lussazione non ridotta, son sempre incurabili, come pure lo sono spesso quelle prodotte da cicatrice viziosa e con briglie.

Cura. La cura varia al pari della cagione. Allorchè la deviazione sembra dipendere da un vizio di primitiva conformazione, e l'individuo è giovanissimo, dobbiamo tentare di raddirizzar la colonna vertebrale coi mezzi meccanici, imperocchè nello stato di rettitudine, in cui mettesi, le parti delle vertebre sviluppate oltre misura, soffrono una forte compressione che può impedire il loro ulteriore sviluppamento anormale, mentre le parti di queste medesime ossa che son meno sviluppate, son messe in uno stato di agiatezza, che facilita il loro accrescimento. Questi mezzi sono di diverse sorte. Se il fanciullo ha la testa piegata in avanti potremo tirargliela in dietro con una fasciatura analoga a quello da noi proposta per le pieghe trasversali della parte anteriore del collo, con questa differenza, che la fasciatura sarà messa in senso inverso, vogliam dire in modo da trar la testa in dietro, in vece di tenerla piegata in avanti.

Possiamo parimente far' uso di una fasciatura la qual consiste in una mentoniera di ferro imbottita, la quale si mantien ferma con due cordoni che partono dalle sue estremità, e si annodano sulla posterior parte della testa, e di cui la convessità è sostenuta da molle elastiche che prendono punto d'appoggio sopra un giubbettino. Le curvature in avanti o in dietro delle regioni dorsale e cervicale della spina dipendenti dalla medesima cagione, vogliono esser curate con analoghi mezzi; i giubbettini colle balene, le croci di ferro le quali si aggiustano dietro il dorso e le spalle, i letti meccanici sopra i quali si distendono i malati, è qui opportuno farne uso.

Allorchè la deviazione congenita è laterale, essendo nel collo, possiamo correggerla con fasciatura simile a quella che costumasi per riunire le pieghe trasversali dell'anterior parte del collo, colla sola modificazione che le due fasce destinate a mantenere la testa, debbono esser dirette in guisa da scendere dal lato opposto a quello, verso cui è inclinata la testa, e da incrociarsi sotto l' ascella prima d' essere attaccate alla fasciatura da corpo. Non bastando questa fasciatura, è facile capire, giusta quali dati dovremo far costruire un più efficace apparecchio meccanico. Le curvature laterali più inferiori impongono l' uso de' medesimi mezzi delle anteriori, e delle posteriori, con piccole modificazioni.

Ma mentre facciamo uso dei mezzi detti qui sopra, non vuolsi trascurare di esercitare i muscoli della parte, e specialmente poi quelli che agiscono in senso inverso alla deviazione.

In questi nostri tempi è stato lodato l' uno e l' altro di questi mezzi esclusivamente, e molti numini ingegnosi han generalmente biasimato i mezzi meccanici, ed esclusivamente consigliato gli esercizi muscolari. Questa differenza d' opinioni pare a noi che proceda da che nel noverare le diverse cagioni le quali possono indurre la deviazione della spina, è stato generalmente dimenticato l' irregolare sviluppamento delle ossa. Difatti egli è chiaro che in questo caso non può esser cancellata la curvatura viziosa della spina, se non dando alla parte delle ossa, la meno sviluppata, il tempo e la facilità di crescere al pari dell' altra parte, di cui è quindi impedito l' ulteriore sviluppamento dalla pressione che vi fa sopra la colonna raddirizzata, e che perciò è necessaria un' azione più forte e più costante di quella de' muscoli sottoposti alla volontà. In questi casi i mezzi meccanici vantaggiano evidentemente tutti gli altri, e l' esercizio muscolare non è che ausiliario. Peraltro non bisogna, come abbiamo avvertito, aver soverchia fiducia in questi mezzi; egli è chiaro, ad esempio, che essi non possono agire se non ne' casi in cui non è compinta l'ossificazione, e l' esperienza ha dimostrato che anco allora non ne è sicuro il successo.

I muscolari esercizi sono preferibili nei casi molto più frequenti, in cui la deviazione è consegnenza di viziose abitudini, o di indebolimento di certi muscoli (1).

(1) *Gioverà molto il leggere l' opera del dottor Lachaise, intitolata:* Compendio fisiologico intorno le curvature della colonna vertebrale, *ec. primo volume*

Consistono in esercitare specialmente i muscoli, effetto della contrazione de' quali è l' indurre una inclinazione in senso opposto alla malattia. Quindi allorchè il collo o il tronco curvansi in avanti, bisogna accostumare i fanciulli a de' giuochi i quali servano a farli stare perfettamente dritti; si fan loro guardar gli oggetti che li piacciono, e i quali tengonsi perpendicolarmente sopra di essi. Si invogliano a portare, senza lasciarli cadere, certi oggetti, i quali se li mettono in equilibrio sulla parte superiore e anteriore della testa, si accostumano a camminare e a stare in posizione alla maniera militare. Se l' inclinazione è laterale, si obbligano i fanciulli, essendo nel collo, a guardare gli oggetti che lor si presentano dal lato opposto; come pure situasi il loro letto in maniera che la luce venga da questo lato. Se l' inclinazione derivi dall' aver preso i fanciulli l' abitudine di reggersi su una gamba, si obbligano di reggersi sull' altra, ec. In tutti i casi ricavasi giovamento dalle fregagioni o dalle applicazioni corroboranti sul corpo de' muscoli, de' quali vuolsi accrescere l' azione. Possiamo ugualmente adoprare i mezzi meccanici per riposare questi muscoli, ma come ausiliari. Quelli che noi abbiamo indicati, convengono ne' casi di curvature anteriori, posteriori e direttamente laterali. Quando la deviazione della testa dipende da rilassamento di un degli sterno-mastoidei, si coadiuveranno gli effetti dell' esercizio del muscolo indebolito colla fasciatura indicata da Winslow, e la quale si fa con una fascia lunga mezz' anna, di cui fermasi un capo sulla fronte con giri circolari diretti da destra a sinistra, essendo l' inclinazione a destra, e viceversa; e di cui portasi in appresso il mezzo sopra l' orecchio al lato opposto della deviazione; si passa dietro la spalla, poscia sotto l' ascella, e dopo averla messa in convenevolo tensione, fermasi a una fasciatura da corpo o alle vesti del malato.

Allorchè l' abitudine di portare il braccio in avanti, è la cagione della curvatura della colonna dorsale in avanti, si secondano gli esercizii muscolari con cinghie le quali ritraggano le spalle indietro, incrociandosi sul dorso, o si fa portare ai fanciulli un giubbettino di cui le maniche son molto indietro, ec.

Rimediasi alle deviazioni cagionate da cicatrici viziose tagliando, se sia possibile, in uno o più luoghi, queste cicatrici in tutta la lor grossezza, e poscia raddirizzando la colonna vertebrale coi mezzi meccanici detti più sopra.

È quasi inutile il dire che le deviazioni dipendenti da affezioni muscolari, o altre, non vogliono in altra maniera esser curate se non coi rimedii opportuni a dileguare queste affezioni.

Della deviazione delle cosce.

Le deviazioni congenite delle cosce le quali non dipendono da rachitismo, sogliono esser conseguenza di lussazioni più o men complete, le quali pure dipendono da impedito sviluppamento della cavità cotiloidea, o della testa del femore. Si intende che quando l' orlo della cavità articolare manca in qualche punto, o quando la testa del femore non è sferica, deve risultarne l' istesso effetto, vale a dire che le superficio articolari devono separarsi spontaneamente, o in forza d' ogni minima causa. Queste lussazioni intorno le quali Dupuytren ha parlato in una Memoria importante, inserita nel *Repertorio di chirurgia ed anatomia patologica*, possono accadere in tutti i sensi; noi abbiam visto nell' Hotel-Dieu un uomo il quale aveva due lussazioni congenite delle cosce, di cui l' una era avvenuta in basso e indietro, e l' altra in alto e in fuori. La malattia conoscesi a que' medesimi segni, ai quali conoscesi quand' è accidentale, eccetto il dolore. È assolutamente incurabile.

Della deviazione delle gambe.

Effetto dell' impedito sviluppamento di un de' condili del femore è sempre una proporzionata deviazione della gamba. Allorchè, siccome è il più frequente, non v' essendo allora che amplificazione di una natural disposizione, è il condilo esterno del femore, il quale è molto più corto dell' altro, il ginocchio è sporgente indentro, la gamba obliqua dal di dentro infuori; il piede è rovesciato infuori, e

in 18.° 1827; e un opuscolo dal medesimo autore intitolato: Nuove prove del pericolo de' letti meccanici, e dei vantaggi ginnastici nella cura delle deformità della statura 1828.

il malato camminando appoggia sul suo interno margine. Succede il contrario quando il condilo più corto è l' interno. Il ginocchio è allora sporgente in fuori, la gamba obliqua indentro, e l'individuo cammina sul margine esterno del piede. Questa deformità può essere in ambedue le ginocchia insieme o in un solo; in qualche caso un ginocchio è deviato in fuori, e indentro l' altro. Questa affezione pel solito non vien conosciuta che all'epoca in cui incominciamo a far camminare i fanciulli; essa è singolarmente favorita dalla pessima usanza di farli camminare avanti che siano pervenuti a quella grandezza, ed abbiano acquistato quella forza che è necessaria. Il distruggerla intieramente è difficile; ma vi si rimedia tanto più facilmente quanto il bambino è di minore età; non è curabile se non fino a tanto che l' ossificazione non è giunta al suo compimento.

Un de più efficaci mezzi per correggere la deviazione delle ginocchia, è quello che è stato consigliato da A. Pareo. Consiste in uno stivaletto solido di cui la suola è più grossa dalla parte del margine del piede che inclina verso il suolo, vale a dire in dentro quando il ginocchio è sporgente indentro, e viceversa.

La disuguaglianza tra i margini di questa suola deve essere aumentata poco a poco fino a tanto che sia completamente corretto il rovesciamento del piede; a misura che la suola si fa più grossa, il margine corrispondente del piede si rialza, e il ginocchio essendo obbligato a portarsi dal lato opposto si va poco a poco raddrizzando. L' azione di questo compenso secondasi, applicando, durante la notte, una stecca convenevolmente imbottita lungo il membro, la quale si tien ferma con una fasciatura avvolta. È ugualmente giovevole il mettere l' ammalato ad un regime tonico, e far sopra le parti fregagioni e applicazioni corroboranti le quali promuovano la nutrizione, e favoriscano l' ossificazione ritardata. La scherma ed il ballo, sono parimente due validi compensi per rimediare a questa deformità.

Della deviazione de' piedi.

I piedi possono esser deviati indentro e in fuori a cagione di un vizio di primitiva conformazione, il quale sembra per lo più dipendere da impedito sviluppamento del malleolo corrispondente alla parte verso cui il piede inclina. Altre volte la deviazione del piede sembra essere effetto dell' atrofia di certi muscoli, i quali lo abbandonano all' azione de'loro antagonisti; sovente esistono insieme l'una e l' altra cagione.

In alcuni casi le cause delle deviazioni del piede sono accidentali, come, ad esempio, cicatrici viziose risultanti da bruciature, ulcere ec.; la contrattura di certi muscoli, infiammazioni, ulcere, fessure, calli, ec., che affliggono la pianta del piede e che, pel dolore che ne deriva nel camminare, obbligano i malati a non s' appoggiare che su un de' margini del piede, ec.

Checchè sia, la deviazione del piede è di diversi gradi. Quando è deviato indentro, ed è il più solito, e la deviazione è del minimo grado, l' individuo cammina sul margine esterno; ad un maggior grado di deviazione, egli appoggiasi insieme sul margine e sul malleolo corrispondente; ad un grado anche maggiore, la protuberanza posteriore del calcagno è curvata in alto e indentro, la pianta del piede è concava, e vi sono profondi solchi; la faccia dorsale è convessa e sporgente; la punta del piede spesso è diretta indentro, e rialzata, come pure le dita, le quali sono su un piano verticale, essendo il primo scostato dalle altre; il margine, su cui posa il piede, è concavo e coperto da un callo più o men notabile; i muscoli, i quali agiscono nel senso della deviazione, sono fermi; il tendine d' Achille deviato in dentro, è fortemente teso; e i muscoli, i quali colla lor contrazione ritrarrebbero il piede nella sua normale direzione, sono per lo più atrofizzati. Quando questo vizio di conformazione è in ambedue i piedi insieme, essi s' incrociano colla loro estremità, in maniera che l' individuo è obbligato a passarli l' un sopra l' altro mentre cammina, lo che unitamente alla necessità, in cui egli è di appoggiarsi soltanto sul margine, fa che il camminare sia penoso, imbarazzante e barcollante.

Scarpa ha potuto vedere, col farne la sezione, che l' astragalo non suole ordinariamente seguitar le altre ossa nel dislogamento, di maniera che il calcagno e gli ossi del tarso si dislogano soli.

In qualche caso parimente le ossa del

piede conservano tutti i lor respettivi rapporti; noi abbiam visto nell' Hotel-Dieu un uomo, nel quale il piede sinistro era trasversalmente diretto indentro a motivo di una torsione delle ossa della gamba su loro medesime, di modo che l' estremità inferiore del peroneo erasi portata in avanti e in dentro, la parte inferiore della faccia interna della tibia indietro, e indentro la parte inferiore del suo margine anteriore. Il malleolo esterno era anteriore, l'interno posteriore, e la pianta del piede appoggiava per piatto sul suolo.

La deviazione del piede infuori offre a un dipresso que' medesimi cambiamenti di rapporti nelle ossa, e quelle medesime alterazioni ne' muscoli, le quali sono nelle deviazioni indentro; colla sola differenza che sono in senso inverso.

Le diverse deviazioni congenite, indentro, e infuori costituiscono la deformità, cui è stato dato il nome di *piede torto*. Ve ne ha un' altra che è stata chiamata *piede equino*, e nella quale il piede è fortemente steso sulla gamba, e il calcagno rialzato in maniera che l'individuo camminando si appoggia soltanto sulle dita, e sull' estremità corrispondente delle ossa del metatarso.

Cura. Tali deformità sono rimediabili soltanto ne' bambini, avvegnachè coll'andar del tempo le ossa divengono invariabilmente ferme ne' rapporti viziosi che hanno preso.

Allorchè il rovesciamento indentro o infuori è piccolo, vi possiamo rimediare facendo portare al bambino, scarpe di cui la suola sia più grossa dalla parte corrispondente al margine del piede che trovasi abbassato. Quando la deviazione è notabile, a ripararvi sono necessarii mezzi più complicati. In un'opera, come questa nostra, è impossibile descrivere i diversi apparecchi che ad un tal fine sono stati inventati. Noi diremo solamente che la maggior parte di essi agiscono mediante una molla applicata alla gamba colla sua faccia convessa, e fermatavi intorno colla sua estremità superiore, mentre l'altra sua estremità è fermata all' orlo della suola di un solido stivaletto corrispondente al lato opposto a quello verso cui tende a portarsi la pianta del piede. Quando è abbassata la punta del piede, la molla è situata al dinanzi della gamba, e attaccasi all'estremità della suola. È inutile dire che le deviazioni, le quali dipendono da cause accidentali, non impongono altra cura tranne quella la quale può servire a distruggere simili cause, congiunta o no coll' uso de' mezzi meccanici.

ORDINE SETTIMO

PARTI SOPRANNUMERARIE.

Delle parti soprannumerarie in generale.

Gli esempi di parti soprannumerarie sono moltissimi. Le vertebre, le costole, e i muscoli sono spesso in numero maggiore del consueto; sono state trovate due lingue, due esofaghi, due duodeni, e quattro poppe; due clitoridi, due peni, due cuori, due aorte; certuni nascono con sei dita in ciascuna mano o in una sola, sei dita in ambedue i piedi o in un solo, con due o tre piedi alla medesima gamba, quattro gambe, quattro braccia, due corpi con una sola testa, due teste ed un sol corpo, ec. Noi abbiam già detto che queste mostruosità dipendono ora da semplice eccesso di sviluppamento, ed ora dalla riunione più o men completa delle parti di due feti.

La maggior parte di questi vizii di conformazione non incomodano in alcun modo il libero esercizio delle funzioni, e non si possono considerare come malattie; tali son le vertebre, le costole, i muscoli soprannumerarii; gli esofaghi, i duodeni, i cuori, le membra doppie ec.; quindi non avremo a descriverne che un piccolissimo numero.

Dei nasi soprannumerarii.

Non conoscesi esempio indubitatamente avverato di nasi soprannumerarii. Parlasi, è vero, di tumori situati alla base di quest'organo, i quali simulavano un naso soprannumerario, ma è probabile che questi tumori non avessero altro di comune col naso, tranne la forma. Peraltro Pietro Borel racconta di un uomo il quale avea due nasi, ma egli non fa alcun minuto racconto intorno questo soggetto. È facile lo intendere che nel caso di doppio naso, perfettamente organizzato, l'arte non potrebbe con alcun compenso porvi rimedio. I tumori poi i quali si-

mulassero un naso soprannumerario sarebbero da estirparsi, qualora l'estirpazione fosse giudicata possibile.

Dei capezzoli e delle mammelle soprannumerarie.

Accade alle volte che una mammella abbia due o tre capezzoli. Questo vizio di conformazione è estremamente raro, e siccome non trae seco alcun altro inconveniente, eccetto la deformità, è savio consiglio lo astenersi dal far qualunque operazione per rimediarvi.

Sono state parimente viste donne, le quali aveano più di due mammelle. Questo vizio di conformazione è piuttosto una notabile particolarità, anzichè una malattia, nè impone il soccorso dell'arte.

Delle dita soprannumerarie.

Il vizio di congenita conformazione, il qual consiste in uno o più diti soprannumerarii è assai frequente; è piuttosto spesso ereditario; presenta molte varietà. Talora v'ha un sol dito di più in una mano, tal'altra ve n'ha uno in ambedue le mani, ed allora ordinariamente ve n'ha pur uno in ogni piede (individui o famiglie *seiditarie*); in altri casi, molto più rari, in una mano, o in ambedue le mani, e in ambedue i piedi vi sono sette, otto, e fin dieci dita.

Per lo più il dito, o i diti soprannumerarii sono verso il margine cubitale della mano, o verso il margine esterno del piede; è rarissimo di vedere un dito soprannumerario dai lati opposti. L'organizzazione e la disposizione del dito soprannumerario sono ugualmente variabili; in qualche caso è sopportato da un osso del metacarpo o del metatarso, che è suo proprio; in altri casi il numero di queste ossa non è aumentato, ma il più esterno ha nella sua estremità una doppia faccetta per l'articolazione del dito normale, e per quella del dito soprannumerario, e in ambedue i casi a questo si conducon tendini, ed eseguisce tutti i movimenti di cui son capaci i diti. Altre volte il dito soprannumerario è articolato mediante una faccetta liscia colla prima falange del più vicino dito, e allora è raro che faccia movimenti. Talora non forma che una specie d'appendice che è attaccata al margine esterno della mano, o del dito più vicino, mediante un sottil piccinolo formato dai tegumenti. Finalmente la parte eccedente invece di un dito è talvolta una parte di dito. Quindi in certuni casi la prima, la seconda o l'ultima falange del dito piccolo o del pollice, biforcasi e dà origine ad una parte di dito anormale tanto più lunga quanto è più superiore la falange da cui ha origine la biforcazione, e la qual parte fa coll'altra un angolo più o meno aperto, e ne segue tutti i movimenti.

Allorchè le dita soprannumerarie son parallele alle altre, completamente organizzate e mobili, non sono se non una piccola deformità, e non impongono alcuna cura. Allorchè sono immobili, incrociano la direzione dell'altre, o le impediscono in una maniera qualunque nell'esercizio di lor funzione, è necessario tagliarle secondo i metodi ordinarii, se sono articolate; si recidono con un colpo di gammautte, o colle forbici se sono semplicemente attaccate con un piccinolo cutaneo. Finalmente, quando trattasi di una parte di dito che nasce dalla biforcazione di una delle falangi, e impedisce la funzione della mano, è necessario fare due lembi semicircolari, mediante due incisioni curve fatte alla base della parte che vuolsi resecare, i quali lembi si sollevano, e poscia si separa colla sega la parte soprannumeraria della falange.

ORDINE OTTAVO

MANCANZA DI PARTI.

Della mancanza di parti in generale.

Tutti i vizii di conformazione di quest'ordine derivano, quando son congeniti, da impedito sviluppamento; quasi tutti sono sulla linea mediana. Contro la maggior parte di essi l'arte non può far nulla, e per gli altri, i compensi che si possono mettere in pratica, sono di pochissima efficacia.

Dell'acefalia.

L'acefalia, vale a dire, la mancanza del cervello o della testa è un vizio di conformazione, il quale trae necessariamente, e immediatamente a morte nel momento stesso del nascere; in conseguenza non può esser presa alcuna terapeutica indicazione, e non dee esser descritta in un'opera di questa sorta.

Della mancanza del condotto auditivo.

La mancansa congenita del condotto auditivo esterno non è, vorremmo dire, che il ristringimento di questo canale ad un maggior grado, per l'accostamento delle sue pareti ossee. Gli effetti sono gli stessi, eccetto che son più forti. Noi in conseguenza ci riportiamo a quanto abbiamo detto parlando de'ristringimenti.

Della mancanza del naso, e delle fosse nasali.

La mancanza congenita delle fosse nasali è più comune di quella del naso. In alcuni casi manca soltanto il tramezzo e la lamina cribrosa dell'etmoide a cui è fermato. In altri le fosse nasali mancano per intiero; allora le orbite sono accoste, o confuse insieme, come pure gli occhi, (ciclopia); ma il naso è quasi sempre accennato da una specie d'appendice contornata in forma di tromba. Del rimanente poi, questo vizio di conformazione è pel solito associato da altre più importanti alterazioni del cervello, le quali menan sollecitamente a morte il bambino; e in tutti i casi sarebbe assolutamente incurabile. Non avvien l'istesso della mancanza del solo naso; egli è chiaro che potrebbesi correggere la deformità o con un naso artificiale, o facendo l'operazione della rinoplastica.

Della mancanza della lingua.

La mancanza della lingua è sempre un'affezione acquisita; conseguenza d'amputasione, di gangrena, d'ulcere sifilitiche, ec.

Quando la lingua è completamente perduta, facendo aprir la bocca al malato, veggiamo esser supplita da due tubercoli rotondi e mobili, situati nel luogo corrispondente alla sua base. Pel solito le persone a cui interviene un tale accidente, restano per più mesi od anche per più anni senza poter parlare; ma si abituano poi a pronunziare con quel che è loro rimasto dell'organo, e pervengono ordinariamente ad articolare i suoni più o men distintamente. A. Pareo fa l'istoria d'un individuo mancante di lingua e della facoltà di parlare da tre anni in poi, il quale sollecitato da un altro, nel momento in cui aveva tra i suoi denti una scodella di bosso, potè pronunsiare qualche parola, e continuò in seguito a parlare prevalendosi del medesimo artifisio. È stato perciò consigliato di far mettere, dietro i denti delle persone mancanti di lingua, e le quali, col tempo e coll'esercizio non han potuto riacquistar la facoltà di articolare i suoni, un piccol pezzo di bosso, tagliato a guisa di scodella.

Della mancanza di una mammella, e di quella del capezzolo.

Alcune donne hanno una sola mammella. Questo visio di conformazione non costituisce che una irrimediabile deformità, potendo una mammella sola adempir benissimo le funzioni di ambedue. In altre manca semplicemente il capezzolo; ma un tal vizio di conformazione è raramente congenito; per lo più è accidentale, e deriva da piaghe, da bruciature, da ulcere, ec. Quest'affezione è increscevole in quanto che è irrimediabile, e alla donna non è conceduto di potere allattare, neppure aggiustando alla poppa un capezzolo artificiale.

Della mancanza delle parti genitali della donna.

Le grandi e le piccole labbra della vulva possono mancare per vizio di primitiva organizzazione. Peraltro la mancanza di tali parti è per lo più conseguenza di una gangrena, di ulcere, ec. dalle quali sono state distrutte. Allorchè la mancansa o la distruzione delle parti genitali esterne non è congiunta ad obliterazione dell'uretra o della vagina, non è altra cosa che una deformità a cui l'arte non può rimediare. All'opposto quando è complicata da obliterazione dell'uretra o della vagina, siccome per lo più succede, è necessario riaprire questo condotto mettendo in opra i mezzi per noi antecedentemente indicati.

Della mancanza della vagina.

La mancanza della vagina è parziale o totale. Nel primo caso ne manca la parte superiore o la parte inferiore; nel secondo mancan sovente insieme le parti genitali esterne, e perfino l'utero. Quando manca l'utero, la donna non sente mai nessuno incomodo per questo vizio di conformazione. Ma quando quest'organo esiste, pervenuta la malata all'epoca della pubertà, soffre tutti gli accidenti i quali derivano dalla ritenzione del sangue mestruo.

Introducendo un dito nel retto, sentesi una siringa la quale sia stata passata nella vescica, traverso parti di poca

grossezza, e le quali sono le pareti della vescica e del retto, addossate in tutta l'estensione corrispondente alla parte della vagina che manca, e non trovasi, come nel caso d'obliterazione, un cordone solido che supplanti il canale, e indichi la sua direzione. Quando manca la parte inferiore del canale, manca ugualmente il suo orifizio. È in avanti che si sente distintamente la siringa; più in alto non si sente più, ma incontrasi un tumore rotondo, cilindrico, continuo coll'utero, formato da quella parte di vagina che esiste, e la quale è al pari dell'utero distesa dal sangue mestruo. L'altezza a cui si sente questo tumore, e l'estensione in cui sentesi la siringa, possono servire per giudicare dell'estensione della parte mancante della vagina. Allorchè manca la parte superiore, esiste l'orifizio; il dito introdotto in questa apertura, è arrestato più o meno in alto in un fondo chiuso, e può fare eseguire a questa specie di dito di guanto de' movimenti laterali assai facili. Il dito introdotto nel retto sente la siringa che è nella vescica al di là del punto corrispondente a questo fondo chiuso. Più sopra trova un tumore largo, rotondo e fluttuante, formato dall'utero pieno, e può far ballottare questo viscere tra esso e la mano posta sulla regione ipogastrica. Finalmente, quando la vagina manca tutta, oltre asservi l'imperforamento, il dito sente la siringa per tutta quell'estensione che dovrebbe essere occupata dalla vagina medesima, e più sopra incontra l'utero disteso e mobile.

Il pericolo di deviare e di offendere il peritoneo deve svolgerci dal far qualunque operazione, allorchè la vagina manca tutta, o nella sua parte superiore. Conviene limitarsi a diminuire la flussione che si fa mensualmente verso l'utero, con salassi fatti ogni mese nell'epoca delle regole, con applicazioni fredde fatte nella medesima epoca sulla regione ipogastrica, con un regime poco nutritivo, e con altri opportuni mezzi. L'operazione non può esser tentata che ne' casi in cui manchi soltanto la parte inferiore della vagina, e dopo essersi assicurati, mediante minutissime indagini, che la parte del canale, che esiste, non è separata dall'esterno che da piccolo spazio, e nel quale non è a temersi che l'istrumento devii, e che offenda il peritoneo.

L'operazione poi è quella medesima da noi indicata per rimediare all'obliterazione dell'inferior parte della vagina.

Della mancanza dell' utero.

Durante la vita un tal vizio può esser semplicemente presentito. Peraltro vi son delle buone ragioni per credere che esista quando, sia che la vagina e le esterne parti genitali manchino, sia che la vagina convenevolmente sviluppata termini superiormente in un fondo chiuso, la donna non è mai stata regolata, e non ha sofferto alcun sintomo appartenente alla ritenzione del sangue delle regole. Questo vizio di conformazione è incurabile.

Della mancanza de' testicoli.

La mancanza de' testicoli non è ordinariamente che apparente. Essa proviene dal non essere questi organi discesi nello scroto, ritenuti nell'addome in forza di una qualsisia cagione. È raro che manchino ambedue i testicoli insieme; ma non è raro che ne manchi uno. Del rimanente, è assai facile il convincersi che nel maggior numero de' casi i testicoli esistono, non ostante che non siano nello scroto. In questo caso infatti l'individuo sviluppa convenevolmente, la sua voce è maschile, ha la barba, in una parola egli ha tutti gli attributi della virilità; finalmente gode della facoltà generativa. All'opposto, dobbiamo credere che realmente i testicoli sono stati impediti nel loro sviluppamento, quando l'individuo ha la voce sottile, è largo e spazioso nelle anche, ed ha, o fisicamente o moralmente, attributi misti del sesso mascolino e del sesso femminino. Nell'uno e nell'altro caso non v'è nulla a fare.

Della mancanza totale o parziale del prepuzio.

Il prepuzio può mancare in tutto o in parte. Questo vizio di conformazione può esser congenito, ma molto più spesso è accidentale.

Quando il prepuzio manca soltanto in parte, ciò che ne rimane, forma o un cercine rotondo, o una specie d'appendice cilindrica più o meno lunga, che impedisce la copula, la rende dolorosa, e impone un'operazione consistente in resecare questo cercine o questa appendice. Quando il prepuzio manca tutto, non

vi sono questi inconvenienti, ma pretendesi che lasciando il glande esposto al contatto delle vesti perda egli una parte di sua sensibilità. Questa circostanza e forse il desiderio di correggere la deformità, e quello di non dar sospetto di essere addetti a certe sette religiose nelle quali è usata la circoncisione, han per l'addietro indotto sovente le persone che aveano questo vizio di conformazione a chiedere il soccorso dell'arte. Narrano gli storici che ai tempi degl'imperatori romani i Giudei, per esentarsi dalle imposizioni vessatorie, di cui erano gravati, cercavano di cancellare i segni della loro origine, sottoponendosi ad un'operazione, l'oggetto della quale era di rifarli un prepuzio.

Celso descrive a questo proposito due operazioni di cui l'una è convenevole nel caso di mancanza congenita del prepuzio, e l'altra nel caso di sofferta circoncisione.

Nel primo caso, essendo la pelle molto disposta ad estendersi, consiglia di tirarla dal di dietro in avanti, di legarla con un filo davanti il glande, lasciando peraltro un'apertura sufficiente a dar libera uscita all'orina; di reciderla in appresso circolarmente al livello della base di questa parte, risparmiando i vasi succutanei e l'uretra; di trarla verso la legatura, e di medicar la piaga fino alla guarigione in maniera che i suoi margini non possano riaccostarsi.

Nel secondo caso poi, siccome la pelle è generalmente distrutta in maggior quantità, ed in conseguenza non può essere tratta davanti il glande, Celso consiglia di reciderla dapprima circolarmente verso la parte superiore della verga, di trarla poscia sopra il glande, e di fermarvela con un cerotto, dopo avere arrestato lo scolo del sangue con lavande fredde; di aspettare che si sia dileguata l'infiammazione, di circondare allora la verga con una fascistura avvolta dalla sua base verso l'estremità, di coprire contemporaneamente il glande con un cerotto di cui la materia agglutinativa, stesavi sopra, sia volta in fuori, di modo che la pelle trattavi sopra vi si attacchi fortemente, e finalmente in maniera che la pelle de'corpi cavernosi si appicichi colla verga, mentre quella che è stata condotta sul glande, si cicatrizza senza contrar seco aderenza.

Succede raramente di dover fare un operazione col solo fine di correggere una deformità uguale a quella di che si discorre; e siccome d'altra parte son cessate le cagioni le quali potevano indurre i settatori del giudaismo a sottomettervisi, quindi non interviene presentemente di dovere eseguire nè l'una, nè l'altra delle descritte operazioni; ma quand'anche taluno volesse che li fosse fatta, è comune opinione che converrebbe astenersene, essendo, a quanto sembra, incerto il successo. Egli è chiaro, per esempio, che ne' casi, ne'quali potrebbe riuscir meglio, sarebbe impossibile che il prepuzio fittizio avesse la medesima conformazione del prepuzio naturale; ed è facile il persuadersi che non ostante la dieta sopportata fino allo svenimento, e gli altri mezzi proposti da Celso per far tacere gli appetiti venerei, è quasi impossibile che non intervenga una qualche erezione a dileguare subitamente ogni speranza di guarigione, e a render la riuscita dell'operazione impossibile.

In un caso in cui G. L. Petit volle rimediare coll'operazione descritta a una mancanza congenita di prepuzio, i margini della piaga si riaccostarono suo malgrado, e la cicatrice circolare che ne derivò, formò intorno la verga una stretta briglia, mentre il prepuzio fittizio si trasformò in un incomodissimo cercine.

Della mancanza della vescica.

La totale mancanza della vescica, rarissimo vizio di conformazione, è stata osservata in qualche individuo.

In questi casi sono stati visti gli ureteri aprirsi o nel retto, e gl'individui soffrire di diarrea continua, quantunque poco incomoda, o nella vagina nelle donne, o nell'uretra nell'uomo, e emettere quasi continuamente goccia a goccia l'orina per queste differenti vie.

Nel primo caso non può farsi nulla; negli ultimi due si possono semplicemente palliare gli inconvenienti di questo vizio di conformazione, ricorrendo all'uso o di serbatoj, o di corpi spugnosi, per ricever l'orina, o di istrumenti comprimenti come è stato detto ne'casi di fistola vescico-vaginale, e ne' casi d'incontinenza d'orina nell'uomo.

Della mancanza del retto.

La completa mancanza del retto è sempre associata a imperforamento dell'ano.

Si può credere che manchi il retto, quando l'apertura dell'ano non è delineata, quando non sentesi cosa alcuna che indichi esistere lo sfintere, quando per gli sforzi del bambino non si fa convesso il punto corrispondente a quello in cui dovrebbe essere l'apertura inferiore del retto, e principalmente dopo avere inutilmente fatta una puntura per trovare l'intestino. Allora è necessario sollecitarsi ad aprire un ano artificiale, ardita operazione e il di cui successo è dubbioso, ma che pure è la sola via di salvezza che rimanga al picciol malato. Quest'operazione proposta da Littre, il quale non l'ha mai fatta, e fatta la prima volta, ma senza successo, da Dubois, e fatta pure infelicemente da Desault, riuscì felicemente a Duret chirurgo di marina a Brest. Ecco il metodo giusta il quale è stata fatta.

Dopo aver convenevolmente situato il bambino, l'operatore fece nella parete addominale, tra la cresta iliaca e le false costole, o sopra la regione iliaca, e rimpetto alla prominenza formata dalla S del colon disteso, un'incisione di un pollice e mezzo la quale penetrò nella cavità addominale. Introdotto il dito indice nella piaga, servì a trar fuori la S del colon, di cui la ripiegatura mesenterica fu traversata con due fili, e fermata stabilmente all'esterno. In allora fu inciso per l'estensione di un pollice l'intestino, il quale non era più a temersi che rientrasse. Uscì una gran quantità di meconio, e si dileguarono i gravi accidenti, i quali soffriva il bambino; nel quinto giorno, essendo oramai avvenuta convenevole aderenza tra l'intestino e i margini della piaga, furon levati i fili, e il settimo giorno il malato era completamente guarito mediante un ano contro natura, di cui le due estremità si rovesciarono infuori qualche tempo dopo.

Per evitare di aprire il peritoneo, e perchè l'ano artificiale sia più che mai lontano dalle parti genitali, Callisen propose di forare il colon per la regione lombare, facendo l'incisiune lungo il margine del muscolo quadrato, corrispondendo questo punto a quello in cui il colon è quasi fuor della cavità della membrana sierosa. Ma l'operazione fatta in questo punto è più difficile, e, d'altra parte, il colon nei bambini è più ondeggiante che nell'adulto; finalmente il tener convenientemente netto l'ano anormale, aperto ai lombi, è men facile di quando è stato aperto più in avanti. Per queste ragioni il metodo di Littre è stato generalmente preposto a quello di Callisen. Peraltro pare che quest'ultimo metodo sia stato fatto con buon successo. A noi è stato insegnato un uomo il quale ci han detto che abbia un ano nella region lombare, fattoli al momento della sua nascita. Ma non ci è stata fatta alcuna descrizione dell'operazione, nè ci è venuto fatto di esaminare lo stato delle parti.

TREDICESIMA CLASSE DI MALATTIE

Alterazioni de' tessuti dipendenti dalla presenza dei corpi estranei, introdotti, situati accidentalmente o formatisi, sia nella lor grossezza, sia sulla lor superficie, o Corpi estranei.

DE' CORPI ESTRANEI IN GENERALE.

Possiamo considerare come corpi estranei tutti quelli i quali venuti dall'esterno, o proceduti dall'organizzazione dell'uomo, ma non ne facendo più parte, trovansi accidentalmente in contatto cogli organi, occupano o nel loro interno, o alla lor superficie, un luogo che non dovrebbero occupare, e possono turbar più o meno le funzioni.

Questi corpi sono stati distinti in organici, e inorganici. Tra i primi sono stati collocati gli animali viventi, i quali possono entrare per gli orifizii mucosi, le differenti specie di idatidi, di vermini, ec., le produzioni accidentali consomiglianti o no che si sviluppano ne'nostri organi.

I corpi inorganici sono stati divisi in solidi, liquidi, e gassosi. Tra i primi quelli che vengono dal di fuori, sono introdotti entro di noi, spinti da maggiore o minore forza. Talora penetrano traverso i nostri tessuti i quali dividono; tal'altra entrano per le naturali aperture. Essi agiscono per le loro proprietà fisiche, lor massa, lor volume, lor forma, come ad esempio le palle di piombo, pezzi di vetro, schegge di legno ec.; per le loro proprietà chimiche, come gli acidi, gli alcali, certi sali ec.; o finalmente in una maniera sconosciuta e sovente deleteria, come i veleni vegetabili. I corpi estranei inorganici, i quali son generati entro di noi, sono le differenti specie di calcoli, le concrezioni artritiche, ec.

I corpi estranei liquidi, o vengano dall'interno, o siano usciti dai canali o dai serbatoj che li contengono nell'economia, possono infiltrarsi nel tessuto cellulare, o accumularsi nelle cavità; agire quasi unicamente per la lor massa come l'acqua, il siero, il sangue; o essere essenzialmente irritanti, come la bile, l'orina, le materie stercoracee, ec.

Finalmente i gas, qualunque sia la loro origine, possono accumularsi nelle cavità splacniche, come è dimostrato dal pneumo-torace, dal meteorismo peritoneale; in un organo, siccome avviene nel fisometro, nel meteorismo intestinale, nel tessuto cellulare, e allora ne deriva l'enfisema ec.; e da per tutto cagionare accidenti dipendenti o dalla lor quantità, o dalla lor qualità. Al presente capitolo potrebbe andare annesso lo studio delle differenti asfissie, e degli effetti prodotti dall'introduzione de'gas nell'economia.

Noi non possiamo in quest' opera seguitare la classificazione che abbiamo accennata; sarebbe un esporsi a far frequenti ripetizioni, e oltrepassare il fine che ci siamo proposti. Noi incomincieremo con descriver soltanto brevemente i principali effetti de' corpi estranei sull'economia; in seguito sarà discorso in uno speciale capitolo di quelli i quali, applicati sulla pelle, introdotti per le naturali aperture o sviluppatisi in certi apparecchi, hanno notabili sintomi e impongono l'uso di particolari rimedii curativi.

L'effetto generale, l'effetto primo di tutti i corpi estranei messi in contatto

co' nostri tassati, è l' irritazione, qualunque sia il modo e la gravezza. Lur volume può fare ostacolo alle funzioni dell' organo e indurre su que' che li sono vicini una compressione più o men nocevole. Se non sono essenzialmente irritanti, se non sono soverchiamente consistenti, possono essere assorbiti senza che succeda alcun altro apprezzevole fenomeno. Ciò appunto avviene del cristallino depresso, e approfondito nel corpo vitreo nell' operazione della cateratta. Se l'irritazione che inducono, non è forte in guisa da cagionare la suppurazione, succedono interno di essi cambiamenti assai notabili: una specie di linfa depositata alla superficie della soluzione di continuità del tessuto, si inspessisce, s' organizza poco a poco, e forma finalmente una specie di membrana, una cisti che li circonda da tutte le parti. Somigliantissima alle membrane sierose, è liscia nella sua interna faccia, e umida di siero, coll' esterna aderisce al circostante tessuto cellulare. Nella sua superficie libera succede continuamente una funzione di esalazione e d' assorbimento. Se il corpo estraneo non può esser diviso e ridotto in stato molecolare dall' azion dissolvente del siero, rimane entro la cisti senza sconcertar punto la economia; la qual cosa succede de' pallini di piombo, delle palle ec.; ma se il corpo è in condizioni favorevoli all' assorbimento, egli viene a poco a poco stemperato; e alla fine sparisce per intiero. Una simile scoperta di moderna anatomica patologia ha dato mezzo a spiegare come possa esser curabile l' apoplessia, come siano riassorbite le raccolte sanguigne in qualunque luogo si siano (1). Finalmente, se l' irritazione che desta il corpo estraneo, è più forte, possono sopravvenire tutti gli accidenti delle infiammazioni flemmonose, e delle raccolte marciose. L' infiammazione ed il pus, andando dal centro alla periferia dell' organo, trascinano il corpo estraneo, e alla fine lo spingon fuori. Se sia profondamente situato, trascorre lunghi tragitti. In allora il tessuto cellulare si accosta, si riunisce costantemente dietro di esso, mentre suppura ed apresi nel senso opposto. Più autori han preteso che questa infiammazione avesse in se qualche cosa di particolare, e l'han chiamata infiammazione *eliminatrice*; ma eglino non hanno avvertito che generalmente l' infiammazion flemmonosa tende ad avvicinarsi alla superficie del corpo, e che, secondo l'osservazione di G. Hunter, quanto più il tessuto cellulare è lontano da questa superficie, tanto è minore la sua disposizione a suppurare.

Se una qualche cagione, la quale non abbia potuto sormontare il lavoro organico, impedisca l' evacuazione del corpo estraneo, come succede di certe schegge incompletamente staccate dalle ossa, e di grossi sequestri, l' infiammazione passa poco a poco in stato cronico, se era primitivamente acuta: intorno il corpo estraneo, e lungo il tragitto della suppurazione, si organizza una membrana somigliantissima alle mucose. Il medesimo fenomeno interviene se il corpo estraneo riproducesi mano a mano che è evacuato, siccome osserviamo tutto giorno nelle piaghe, le quali interessano le vie aeree, i condotti escretori della saliva, ec. (2).

La presenza de' corpi estranei nelle cavità mucose è cagione di alcuni particolari fenomeni. Il muco, separato in maggior copia, li discioglie, o li rende più scorrevoli; il movimento tonico delle pareti serve a spingerli fuori. Alle volte la irritazione che essi destano, è forte e continua per molto tempo; essa è succeduta da esulcerazione della membrana, e dal passare di questi corpi nel tessuto cellulare. Finalmente in altri casi se non abbiano alcuna qualità fisica o chimica irritante, l' irritazione calmasi, e la loro impressione è diminuita poco a poco, ed è ridotta a nulla, abituandosi le parti a sentirla. Il chirurgo cava profitto da questa osservazione per curare certe malattie. Tale è il metodo della cannula lasciata permanentemente nel canal nasale per guarire le fistole lacrimali, quel delle siringhe o altri strumenti dilatanti adoprati nella cura de' ristringimenti dell' uretra.

Più indicazioni sono a soddisfarsi nel caso di corpi estranei. La prima è lo estrarli, se sia possibile; la seconda di calmare gli accidenti che provocano; la terza di rimediare alle malattie le quali mantengono o inducono.

(1) *Vedi* contusioni.
(2) *Vedi* fistole.

I modi di estrarre i corpi estranei variano secondo il luogo in cui sono, ne sarà parlato nelle specialità. Conciossiacosachè la diversità di tali corpi, i particolari mezzi che siamo spesso obbligati a inventare nel momento istesso, per frenare e dileguare i gravi e straordinarii accidenti che inducono, non consentono a che si diano regole esatte, e generali precetti giusta i quali il chirurgo possa giovevolmente operare.

ORDINE PRIMO

Corpi estranei nella cavità del cranio in generale.

I corpi estranei, i quali penetrano nella cavità del cranio, e in conseguenza comprimono o offendono il cervello, non sempre cagionano immediatamente la morte; in taluni casi nè la cagionano all'istante di loro introduzione, nè in appresso. Infatti è noto che non tutte le parti di questa viscera sono di uguale importanza, che anzi v' è molta differenza, e che taluna può esser senza pericolo distrutta, purchè la consecutiva infiammazione non sia soverchiamente forte, o non succeda istantanea o grave effusione; e facilmente capiremo che tali favorevoli circostanze possano intervenire. La maggior parte dei corpi estranei che penetrano nel cranio, sono projettili lanciati dalla polvere da cannone; è stato osservato perdervisi per entro delle palle e non cagionare turbamento nell' esercizio delle sue funzioni. Alcune sono state ritrovate dopo la morte degli individui, avvenuta molto tempo dopo la cicatrizzazione della ferita, e per una cagione che nulla aveva che fare con questa, tra le ossa e la dura madre, la quale ne era semplicemente abbassata. Anel narra un caso nel quale fu trovata, sulla glandula pineale, in mezzo un' effusione sanguigna, una palla la quale più anni innanzi era entrata per la regione frontale. Un numero di analoghe osservazioni leggonsi negli autori.

Talora i corpi estranei, i quali penetrano nella cavità del cranio, son pezzi d' istrumenti vulneranti più o meno acuti, come punte di lame di coltello, di fioretto, di spada, punte di ferro, punte di frecce, d' aghi, ec., che dopo essersi rotte al livello della sua esterna superficie restano impiantate nel cervello e nelle ossa, oppure vi si trovan libere. Larrey ha visto un pezzo di bacchetta di fucile lanciata da quest' arma, penetrar per la parte media della fronte, uscir per la parte media della nuca, in modo da sporgere anteriormente e posteriormente di due pollici, e tuttavia il ferito potè raggiungere, e in parte a piedi, l' ambulanza distante più d' una lega. Dopo la sua morte che avvenne due giorni dopo il caso, e dopo l' estrazione del corpo estraneo, fu visto che questo corpo era passato tra gli emisferi del cervello senza offenderli, ed avea quindi forato la base del cranio sotto i seni cavernosi. Racconta Percy che Beausoleil vide un frammento di legno, staccatosi da un fastello, che era caduto sulla testa d' un uomo, traversare il parietale nel quale rimase conficcato, troncandosi a livello della sua tavola esterna e penetrare nel cervello senza cagionar la morte.

Checchè sia, è raro che sintomi gravi analoghi a quelli che associano le fratture del cranio, non associno la ferita avanti che le parti si sieno accostumate a soffrire la presenza del corpo estraneo; e quando vien fatto di calmare questi accidenti, il ferito suol restar sottoposto ad ostinate cefalalgie, ad accessi epilettici, o ad altri sintomi nervosi, oppure in capo ad un certo tempo formasi un ascesso nel cervello. In alcuni rari casi soltanto il ferito non soffre adunque assolutamente alcun male per la presenza del corpo vulnerante tra parti di tanta importanza. Possiamo esser chiamati a due differenti epoche della malattia per rimediarvi, nel momento della ferita, o quando le piaghe son cicatrizzate. Quando la ferita è recente, convien generalmente estrarre il corpo estraneo, se sia possibile conoscere la sua situazione ed afferrarlo. Una simile operazione è necessario che sia fatta quando detto corpo produce a quel tempo accidenti; inoltre parrebbe che si dovesse fare anche quando non ne produce, essendo a temersi che tosto o tardi ne produca. Ciononostante, siccome ne' maneggi necessarii a fare l' estrazione potremmo, soprattutto quand' è alquanto lungo, imprimerli dei movimenti, i quali aumentassero l'estensione della lesione della sostanza cerebrale, e per cui riuscisse immediatamente

mortale, egli è consiglio lo aspettare a farlo, a che sia imposta dal pericolo che corre il malato. Avremo la medesima precauzione quando la piaga è cicatrizzata, e son calmati i primitivi accidenti; non dobbiamo determinarci ad agire se non quando gli accidenti consecutivi sono insopportabili, o mettono in pericolo la vita del malato.

La maniera di regolarsi è alquanto differente secondo che il corpo estraneo è libero nella cavità del cranio, o è conficcato nelle ossa. Nel primo caso bisogna, occorrendo, ingrandire la ferita con un numero sufficiente di trapanazioni per poter afferrare il corpo senza imprimerli scossa veruna, e senza essere obbligati a molti sforzi per estrarlo. Nel secondo caso è necessario, ad imitazione di Botallo, di Beausoleil, di Dupuytren, ed altri, trapanare con un trapano bastevolmente largo da comprendere tutta la circonferenza dell'apertura per la quale passa il corpo vulnerante. Secondo che consiglia Percy, la corona del trapano non avrà piramide, affinchè la sua sommità non appoggi sul corpo estraneo, e lo faccia approfondire dalla parte del cervello. Staccato il pezzo dell'osso, bisognerà badare cautissimamente a non imprimerli movimenti laterali, ne' quali il corpo estraneo lacererebbe la sostanza cerebrale, e potrebbe provocare accidenti immediatamente mortali.

ORDINE SECONDO

Corpi estranei negli occhi, e nelle vie lacrimali.

Tra le palpebre e il globo dell'occhio possono entrarvi corpi estranei, impiantarsi nelle membrane, e penetrare nella sua cavità.

Quelli che s'introducono tra le palpebre e il globo oculare, hanno molte varietà rispetto al lor volume, alla lor forma, e alla loro natura. Ordinariamente son corpi di picciol volume, granelli di sabbia, insetti, cigli, particelle di legno, di metallo, ec. Lor presenza provoca forte dolore, lacrimazione, il rossor della congiuntiva, in una parola tutti i sintomi di più o men grave oftalmia. Per lo più sono essi trascinati fuori dalle lacrime; alle volte peraltro restan dietro le palpebre, o nella parte più declive dell'occhio, in quella specie di fondo chiuso, formato dalla congiuntiva, o dietro la palpebra superiore. In questo caso essi possono, come ha osservato Lamotte, sfuggire alle indagini che si fanno per iscoprirli ove non abbiasi l'avvertenza di alzare e rovesciar molto questa palpebra. In allora è tanto più facile l'ingannarsi intorno la cagione degli accidenti, facendo l'oftalmia incipiente soffrire ai malati una sensazione analoga a quella di un corpo che fosse tra le palpebre. L'estrarli è facil cosa: se non bastino semplici lozioni ammollienti, possiamo servirci di un pennellino di pannolino sfilacciato, o di un piccolo pezzetto di carta avvoltolata con cui si toccano, e si traggono fuori, o di piccole pinzette colle quali si afferra; pel solito essi non lasciano se non una leggiera irritazione, la quale in breve dileguasi spontaneamente. Ma se hanno agito sulla congiuntiva a motivo di lor forma tagliente o angolosa, di proprietà chimiche irritanti, l'oftalmia persiste dopo la loro estrazione, e vuol'esser curata con opportuni rimedii.

I corpi estranei impiantati nelle membrane dell' occhio son quasi sempre stati spinti con gran celerità. Per lo più sono scaglie di ferro, schegge di legno, ec. All' infiammazione della congiuntiva, la quale producono quasi inevitabilmente, può aggiungersi quella delle altre tuniche dell' occhio in prossimità della soluzione di continuità, e se il corpo sia penetrato nella cornea, l' opacità di questa membrana. Restandovi per alcun tempo, la suppurazione li può staccare e trascinar fuori dell' occhio; ma interviene ancora che coperti, nascosti dal gonfiore de' margini della piccola piaga vi restino dentro, e riesca poi più o men difficile lo scorgerli. Un uomo il quale poco tempo fa venne a ricoverarsi nell' Hotel-Dieu, soffriva da quattro giorni d' un' oftalmia assai grave la quale credeva prodotta da un pezzo di spiga di grano. Due celebri pratici della Capitale aveano esaminato l' occhio, e non gli era parso che vi fosse corpo estraneo, ma il non successo dei rimedii che avevano consigliato, indusse a guardar l' occhio colla lente. Nel centro di un piccolo rigonfiamento della cornea fu visto il corpo estraneo il quale fu facilmente levato: il malato guari in

pochi giorni. Di tutti gli strumenti inventati per estrarre i corpi estranei dalle membrane dell'occhio, il più usato ed il migliore son le pinzette. Se detti corpi non oltrepassino il livello della congiuntiva, debbono esser tirati fuori con un istrumento acuto e tagliente, come la punta d'una lancetta, di un coltello, o di un ago da cateratta, che introducesi nella piaga per spingerli dal di dietro in avanti, a con cui si fa un piccolo sbrigliamento, caso che sia necessario. Giusta un fatto raccontato da Fabrizio Ildano, è stato consigliato di servirsi di una punta calamitata per attrarre ed estrarre le particelle di ferro impiantate nell'occhio. Ma Marjolin dice d'averla provata due volte senza successo; non può riuscire se non quando la particelle metalliche son libere.

Finalmente i corpi estranei, i quali penetrano nella cavità del globo oculare, posson cagionare, oltre gli accidenti infiammatorii, l'evacuazione de' suoi umori e la perdita dell' occhio; se offendono la cassula cristallina ne producono l'opacità. Un fatto di questo genere è stato recentemeote osservato da Dupuytren in un malato al quale egli feca l'operazione della cateratta nell' Hotel-Dieu; noi na vedemmo uno eguale poco tempo fa. Del rimanente poi, i mezzi d'estrazione sono a un di presso i medesimi di quelli che convengono nel caso di vera cateratta.

All' articolo fistola lacrimale noi parlammo dell'istrumento inventato da Dupuytren per estrarre la cannula quando la sua presenza nel canal nasale era cagiona di accidenti. Non istaremo dunque a discorrerne nuovamente.

ORDINE TERZO

De corpi estranei nel condotto auditivo in generale.

I corpi estranei, i quali si trovano nel condotto auditivo, possono essersi ivi generati o esser venuti dal di fuori. I primi son sempre il risultato dell' accumulamento e dell' inspessimento del cerume. I vecchi vi son particolarmente soggetti; ne deriva poco a poco la durezza, la perdita dell' udito, come pure ne sou provocati dolori cupi, una noja continua nel fondo del condotto auditivo. Finalmente, coma ha osservato Ribes, la membrana del timpano può esser logorata e distrutta da questo corpo estraneo, il quale passa allora nell' orecchio medio. Conoscesi la causa della malattia esaminando il condotto auditivo, di cui il foodo vedesi esser occupato da un corpo giallastro, di cui la durezza è quasi sempre notabile; bisogna procurare di rammollirlo con iniezioni fatte con acqua calda; poscia procedesi ad estrarlo colle pinzette, o colla cucchiaia.

I corpi estranei venuti dal di fuori, a che si posson trovare nel condotto auditivo, sono liquidi o solidi. I primi non danno che un' incomoda sensazione, da cui è facile liberarsi inclinando la testa da parte, o introducendo nel condotto un piccol pennello di filaccia, il quale imbevesi subito del liquido. Gli altri sono o viventi o inanimati. I corpi viventi son piccoli insetti, come pulci, cimici, una formicola pinzaiuola, etc.; le uova d'insetti depositate nell' orecchio possono ivi schiudersi, e nascerne i vermini. Acrel, a Morgagni han raccontati fatti di questa sorta. Lor presenza nel condotto auditivo, ed i movimenti che eseguiscono, destan sempra un senso dolorosissimo, e un' irritaziona che sono aumentati più che mai dai tentativi non metodici che son fatti per estrarli. I corpi estranei inanimati, introdotti nel condotto auditivo, come piselli, noccioli di frutta, palle di carta, di cera, di vetro, di metallo, granelli di sabbia, etc., non cagionano alle volte che una cupa sensazione, e durezza d' udito; in altri acuta a dolorosissima infiammazione. Allorchè vi rimangono per molto tempo, mantengono un' otite cronica, associata a scolo puriforme; possono Indurvi esulceraaione, a perforamento della membrana del timpano. Finalmente sono stati visti calmarsi iutiaramente i lor sintomi primitivi, a colla lor presenza, essendo rimasti sconosciuti, dar motivo a gravi accidenti. Tali sono i particolari fatti narrati da Fabrizio Ildano e da Sabatier.

Il chirurgo chiamato a fare l'estrazione dei corpi estranei entrati nell'orecchio, deve, prima di tutto, esaminare attentissimamente il fondo del condotto auditivo, per non esporsi, siccoma è più volte accaduto, a fare sconsigliati a inu-

tili tentativi; i malati domandano di esser soccorsi quando ne han già fatti di lunghi e dolorosi; sovente il corpo estraneo è uscito senza che se ne siano accorti, e i dolori che sentono, sono semplice effetto dell' irritazione. Per procedere convenevolmenta in simile indagine, bisogna ricordarsi che il condotto auditivo, diretto obliquamente dal di fuori indentro, e dal di dietro iu avanti, è curvato nel senso di sua lunghezza, e in maniera che è convesso in alto. È dunque necessario tirare in alto il padiglione dell' orecchio per diminuire quanto è possibile questa curvatura, e dar agio ai raggi luminosi di entrare direttamente nel fondo del canale. Prima di incominciare i tentativi d'estrazione, bisogna iniettare nel condotto auditivo un liquido mucillagginoso o oleoso, per facilitare lo scorrimento del corpo estraneo, e diminuire l' irritazione. Di tutti gli strumenti proposti per estrarre i corpi estranei degli orecchi, i più usati son le pinzette e la cucchiaia. Marjolin dice di essersi una volta servito con successo delle pinzette uretrali di Hunter per estrarre un grosso grano di braccialetto di vetro, in un caso in cui non gli era riuscito d' estrarlo colla cucchiaia. Le pinzette convengon soltanto per estrarre i corpi lunghi appuntati o irregolari, e quelli di cui la sostanza è molle in guisa che vi posson far presa le branche dell' istrumento. Gli altri corpi si estraggono con una cucchiaia sottile, la quale introducesi lungo la parete inferiore del condotto, e procurasi di portarla sotto il corpo estraneo; deve essere introdotta lungo la parete inferiore, perchè la membrana del timpano è obliqua dall' alto in basso, e dal di fuori in dentro, e perciò l' istrumento può essere spinto più innanzi in questo senso, senza timore di offendere la membrana. Quando il corpo estraneo è già stato alqnanto tirato infuori, bisogna aver l' avvertenza di rispingere leggiermente indietro la cucchiaia perchè abbia maggior presa sopra di esso; se sia fragilissimo, essendovi il pericolo che si rompa, bisogna adoprar semplicemente un pennello di piume corte e spalmate d' una sostanza vischiosa, affinchè vi si appicichi sopra e sia tirato fuori.

Fatta l' operazione, è necessario calmare l' irritazione del condotto con iniezioni ammollienti, e come pure con attaccare, occorrendo, le mignatte dietro gli orecchi, con far pediluvi senapati, ec.

Onde far morire gli insetti, i quali sono entrati, o nati nel condotto auditivo esterno, è stato consigliato di iniettar nell' orecchio olio o acqua calda, e, per tirarli fuori, di servirsi d' una cucchiaia, o d' un piccol pennello di filaccia, il quale può ricuoprirsi di trementina o di miele, onde impaniare l' insetto.

ORDINE QUARTO

De' corpi estranei nelle vie olfattorie in generale.

I fanciulli spingon sovente nelle narici noccioli di ciriege, piselli, fagiuoli, piccole palle colle quali giuocano; in queste cavità posson pure penetrare insetti, nascervi vermi. Simili corpi estranei, secondo la lor grossezza, la lor forma più o meno angolosa, secondo il tempo che vi si trattengono, cagionano dolore, difficoltà di respiro, emorragie, una corizza acuta o cronica, ulcere, carie delle ossa, e fanno ostacolo allo scolo delle lacrime comprimendo l' orifizio inferiore del canal nasale. Alle volte può venir fatto che sieno espulsi incitando lo sternuto; ma spesso siamo obbligati ad estrarli. Per la qual cosa adoprasi, secondo i casi, una cucchiaia, un uncinetto spuntato, le pinzette da polipo, le pinzette a anelli, le pinzette uretrali di Hales. Se il corpo è entrato a tanta profondità da non lo poter trar fuori con questi strumenti, spingesi nelle fauci, facendo attenzione a che non cada nella laringe o nell' esofago; od anche meglio, giusta il consiglio di Marjolin, tentasi di spingerlo verso la narice anteriore, mediante un tappo di filaccia condotto dal di dietro in avanti colla tenta di Bellocq. Se il gonfiore, che ha acquistato in grazia del suo trattenersi nelle narici, la sua immobilità, il pericolo di lacerare, o di rompere le pareti delle fosse nasali, non permettano di estrarlo con questi mezzi; finalmente se la narice sia stretta in guisa da non lo lasciar passare, o da non lasciare introdurre gli strumenti opportuni ad afferrarlo, potremo, come ha proposto Boyer, ingrandire la narice facendo un' incisione semilunare nel cavo che separa il

naso dalla guancia, operazione fatta felicemente da Dupuytren per istrappare i polipi voluminosi delle fosse nasali.

I seni frontali e mascellari possono racchiudere corpi estranei. Per lo più sono essi venuti dal di fuori per una piaga fatta nelle lor pareti; talvolta parimente provengono dall' interno, o si sono formati e son cresciuti nella lor cavità.

Quindi è che Pozzi e Schneider hanno visto piccoli vermini esser dentro i seni frontali, e cagionare dolori atroci, vertigini, delirio maniaco, che son cessati dopo la loro espulsione. L' arte non ha alcun espediente efficace per sollecitare l' uscita di questi animali; e d' altra parte poi, il chirurgo non può forse neppur sospettarli, e tanto meno conoscere che vi sono. Rispetto ai corpi estranei venuti dal di fuori ne' seni frontali o mascellari, bisogna estrarli dopo avere ingrandito, essendo necessario, con un fortissimo gammautte, o meglio con coltello lenticolare, l' apertura che eglino han fatto entrando.

ORDINE QUINTO

De' corpi estranei nelle vie respiratorie in generale.

I corpi estranei i quali penetrano nelle vie aeree, vi sogliono entrare per l'apertura superiore della laringe, dopo aver traversato la bocca durante l'inspirazione, e il loro entrare essendo allora agevolato dal movimento dell'aria, e dalla dilatazione della glottide. Peraltro essi possono venir dallo stomaco. Haller trovò del lombrici nella trachea di una ragazza morta di soffugazione; Laenneo e Corvisart han visto alimenti rigettati dallo stomaco, entrati nella laringe, e avere empito i bronchi. Altre volte i corpi estranei fanno una strada opposta, giungono ne'condotti della respirazione dal basso in alto dopo aver traversato i polmoni: tali sono gli stuelli di filaccia, di cui parla Fabrizio Ildano, i quali erano stati introdotti in una piaga del petto, e che tre mesi dopo furono espettorati dal malato. Talora finalmente si aprono una strada traverso le parti molli: Lamartiniere narra un caso, che egli ha visto, in cui uno spillo mal fermato da un fanciullo sull' estremità di una frusta, la quale egli faceva scoppiettare, staccarsene e impiantarsi nella sua trachea.

De' corpi estranei nella laringe, nella trachea, e ne' bronchi.

I sintomi, i quali cagionano i corpi estranei nelle vie aeree possono esser riferiti alla irritazione che vi destano, e all'ostacolo che fanno alla respirazione. La glottide, a motivo della squisita sua sensibilità, non può soffrire il contatto senza che ne derivi un forte dolore, una tosse soffocante, una inesprimibile ansietà, e talvolta moti convulsi. Ma la trachea arteria è meno irritabile, il dolore è sovente cupo, e in taluni casi manca intieramente, principalmente se i corpi estranei son lisci. L'impedimento della respirazione poi, varia secondo il lor volume, la lor posizione ed il luogo in cui sono. In nissun' altra parte questi effetti son più notabili che nella glottide a cagione della strettezza di quest'apertura, e dello spasmodico ristringimento che ne induce l'irritazione de' suoi margini. La voce è alterata o mancante; la respirazione sonora; il viso si fa rosso, livido o pallidissimo; gli occhi gonfiano; le vene superficiali del collo si fan turgide; il polso è frequente e irregolare: talvolta sopravviene delirio, o uno stato comatoso, frequentemente interrutto da urti di tosse; finalmente, come ha osservato Louis, l' aria violentemente compressa nelle cellule bronchiali può romperle, filtrare nel tessuto interlobulare de'polmoni, passare nel mediastino, e dilatarsi fino all'inferior parte del collo, ove solleva i tegumenti. Se il corpo estraneo entri nella laringe, può prender posto ne'suoi ventricoli, e muover sintomi meno allarmanti; se scende fin nella trachea, può, in ragione del diametro di questo canale, essere ivi mobile, e non dar segno di sua presenza se non quando trovasi situato in maniera da impedire notabilmente il passaggio dell'aria; da ciò procede la remittenza, ed anco l' intermittenza insidiosa che è talvolta osservata negli accidenti di questa sorta, che Louis ebbe tanta ragione ad avvertire, e da cui più volte sono stati ingannati i chirurghi, e ne sono morti i malati. Finalmente se il corpo estraneo penetra fino ad un de' bronchi, i sintomi si fan più che mai oscuri, potendo il bronco libero supplire all' altro. Sue ha visto un osso di piccione, Royer-Collard

un dente di forchetta ed un chiodo, restarvi per lungo tempo senza dare alcun segno.

I corpi estranei delle vie aeree, se non si prendono gli opportuni compensi, cagionan quasi costantemente la morte, o immediatamente, in forza dell'ostacolo che fanno alla respirazione, o mediatamente a motivo delle organiche lesioni che inducono. Desault vide morire un malato di tisichezza laringea, dopo aver tenuto per due anni un nocciolo di ciriegia in un de'ventricoli della laringe. Quante volte non sono state viste profonde alterazioni di polmone, prodotte da corpi estranei trattenutisi ne'bronchi?

Peraltro essi son talora rigettati fuori, o per l'apertura superiore della laringe, o per una via che si sono aperta traverso qualche punto dell' apparecchio respiratorio. È stato osservato che han traversato posteriormente la trachea arteria, e sono entrati nell'esofago; Desgranges gli ha visti traversare i bronchi e la sostanza polmonare, e andare a formare un ascesso alle pareti del torace; Maussion e Sue han visto uscire uno spillo dal lato del collo. Ma questi casi sono raramente felici ammenochè il corpo estraneo non sia stato espulso poco tempo dopo la sua entrata: l'intasamento polmonare, effetto di un lungo impedimento di respirazione, o più profonde lesioni, menano a morte i malati in capo ad un tempo più o men lungo.

La diagnosi dei corpi estranei delle vie aeree è facile, allorchè il chirurgo vien chiamato poco dopo la loro introduzione, e allorchè i sintomi di soffocazione o d'irritazione son molto significanti. Ma, siccome noi abbiamo avvertito, se il corpo estraneo ha cambiato luogo ed ha preso una posizione nella quale non impedisce notabilmente il passaggio dell'aria, i malati vivono in una pericolosa tranquillità; talvolta parimente ignorano se il corpo estraneo sia stato espulso durante un urto di tosse; il chirurgo è incertissimo e sospeso, ed è obbligato di aspettare a che ritornino nuovi accidenti per dar mano ad operare.

Cura. Anticamente era consigliato di incitare la tosse, lo sternuto per provocare l' espulsione de' corpi estranei delle vie aeree; ma tali spedienti son poco efficaci, e perdesi il tempo che è prezioso. È già da molto tempo dimostrato per esperienza che l'incisione del condotto respiratorio è il solo mezzo razionale di cui possiamo fare stima; questa indicazione è positiva e urgente, l'operazione da sodisfarla è stata detta *broncotomia*, e la quale nulla ha in se di difficile o di pericoloso; l'esito ne è tanto più sicuro quanto è fatta con maggiore sollecitudine.

Possiamo farla in più maniere. Gli antichi da Asclepiade, il quale ne è creduto inventore, in poi, incidevano trasversalmente la membrana che tra loro unisce il terzo e quart'anello della trachea. In appresso Deckers e Bauchot ec. per abbreviare l'operazione, e diminuire il pericolo dell'emorragia, inventarono di forar la pelle e la trachea con un trequarti armato di un cannello. Ma presentemente importanti anatomiche considerazioni han fatto determinare i chirurghi a mettere in oblio questo modo d'operare, dappoichè Vicq-d'Azyr concepì fortunatamente il pensiero di incidere la membrana crico-tiroidea. E realmente la trachea è in avanti coperta dal reticolo venoso sotto-tiroideo, dalla cui lesione ne succede incomodissimo scolo di sangue, e il quale può riuscir pericoloso quando le vie aeree sono aperte. Di più in alcuni individui incontrasi un'arteria assai grossa la quale sale avanti la trachea per condursi al corpo tiroide. Finalmente la situazione del tronco innominato e della vena succlavia, è tale che v'è il pericolo di ferirli, se mai fosse diretta troppo in basso l'incision delle parti molli, lo che, come narra Beclard, è accaduto una volta ad uno studente di medicina, il quale credette necessario di fare la tracheotomia per salvare un suo amico sommerso (1).

L'incisione della membrana crico-tiroidea è di facile esecuzione. Un gammautte ordinario, pinzette da allacciatura, fili incerati, spugne sono gli oggetti necessarii per eseguirla. Stando il malato coricato sul dorso, colla testa piegata indietro, si fa un'incisione verticale, lunga un pollice, nella pelle della region laringea, cominciando un poco sotto la protuberanza della cartilagine tiroide; in ap-

(1) *Lezioni vocali.*

presso tagliasi il tessuto cellulare che è tra' muscoli sterno-joidei, e sterno-tiroidei d'una parte, e quelli della parte opposta; mettesi così allo scoperto la membrana crico-tiroidea. Avanti di inciderla, e per non ferire un'arteriuzza la quale serpeggia trasversalmente avanti d'essa, bisogna introdurre il dito nella piaga e sentirne le pulsazioni. Non la trovando, è uopo avvicinarsi più che sia possibile alla cartilagine tiroide. Mettesi l'indice su questa cartilagine in maniera che l' unghia la oltrepassi un poco; su quest'unghia portasi di piatto la lamina del gammautte, e incidesi trasversalmente la membrana per l'estensione di tre o quattro linee.

Per evitare a che non si accostino i margini dell'incisione, Fabrizio d'Acquapendente e quasi tutti gli autori che lo han succeduto, han consigliato di introdur nella piaga una piccola cannella di metallo, alata in una delle sue estremità, per poterlo fermare. Vi si potrebbe supplire con una grossa penna d'oca, spaccata in una delle estremità della sua parte vuota, e annodando un nastro sull'altra estremità. Ma l'esperienza dimostra non esser sempre necessaria, che altre volte è difficile mantenerla in sito, e finalmente che talora riempiesi di muchi. In tutti i casi giova mettere un pezzo di velo davanti la piaga per impedire a che v'entrino corpi estranei, e tenere il malato in un ambiente umido e temperato.

Il più terribile accidente di quest'operazione è l'emorragia e la caduta del sangue nella trachea: possiamo evitarlo fino ad un certo punto, allacciando esattissimamente tutti i vasi, i quali dan sangue, avanti d'aprire il canale respiratorio. In appresso potremo servirci, per incidere la membrana crico-tiroidea, di un trequarti schiacciato come quello di Bauchot. Se il sangue caduto nella trachea arteria minacci di soffocare il malato, bisognerà imitare Roux, il quale con savio avvedimento richiamò a vita una donna che avea cessato di respirare, introducendo una siringa per la piaga, e succhiando colla sua bocca il sangue che chiudeva il passaggio dell'aria.

Ma l'operazione, la quale abbiamo descritto, convenevolissima quando trattasi semplicemente di aprire una via all'aria ne'casi di soffocazione, qualunque siane la causa, il passaggio che apre, è generalmente troppo stretto allorchè trattasi di estrarre un corpo estraneo; e a questo fine non possiamo giunger nella maggior parte de'casi se non facendo una divisione verticale del tubo aereo, di grandezza proporzionata a quella del corpo che vuolsi che ne esca. Si può fare o nella trachea, o nella laringe, o in ambedue insieme. Questi tre modi d'operazione sono stati chiamati coi particolari nomi di *tracheotomia, laringotomia, e tracheo-laringotomia.*

La tracheotomia, abbenchè metodo più antico degli altri due, è del secolo XVII. Gli antichi probabilmente non hanno osato farla perocchè temevano l' emorragia, e credevano le piaghe delle cartilagini non suscettive di guarigione. È stata fatta con successo da Raw, Eistero, Pelletan ec. Quest' operazione consiste in dividere le parti molli situate davanti la trachea, e fendere in appresso verticalmente i quattro o cinque suoi primi anelli. Quei medesimi inconvenienti, i quali abbiamo detto incontrarsi nella tracheotomia orizzontale, si incontran quivi, e son più gravi a motivo della maggiore estensione che bisogna dare al taglio. Di più l' emorragia data dalle vene sottotiroidee può esser talmente violenta da obbligare a lasciar l' operazione senza terminarla. Racconta Peyrilhe che un simil caso intervenne a Desault.

Boyer, onde scemare queste difficoltà e questi pericoli, ha inventato di fare la tracheo-laringotomia, vale a dire di dividere la cartilagine cricoide, e due o tre anelli della trachea arteria. L' apparecchio è quel medesimo della tracheotomia trasversale, con di più un gammautte bottonato, o un pajo di forbici curve nei margini, come ha proposto Percy. Il chirurgo fa nella pelle un' incisione verticale, dalla parte superiore della cartilagine tiroide fino un pollice circa sotto la cricoide. Divide successivamente il tessuto cellulare, la parte media della glandula tiroide; appoggia il suo dito indice sinistro sotto il secondo anello della trachea, fa scorrere il gammautte lungo il dito, lo pianta nel canale, e servendosi poi del gammautte bottonato, taglia dal basso in alto i suoi archi superiori e la cartilagine cricoide. Adottando queste modificazioni, il pericolo di offendere le vene

sottotiroidee, nel fare la broncotomia, è molto minore; la sezione della parte media del corpo tiroide è, secondo Boyer, di poca importanza, a cagione della sua ordinaria piccolezza. Questa operazione è stata fatta due volte con successo.

La lariogotomia, che Desault propose di sostituire alla tracheotomia, consiste in dividere verticalmente la cartilagine tiroide sulla linea mediana. Si deve fare un'incisione ne'tegumenti dalla parte superiore della cartilagine tiroide fino al livello del margine superiore della cartilagine cricoide. L'operatore divide dapprima la membrana crico-tiroidea trasversalmente, e vicinissimo al margine inferiore della cartilagine tiroide, secondo i precetti dati più sopra; introduce poscia nella piaga un gammautte bottonato, e taglia dal basso in alto la cartilagine tiroide in tutta la sua altezza. Quest'operazione, la quale può esser fatta per estrarre i corpi estranei arrestati nella laringe, o caduti nella trachea, sarebbe quasi esclusivamente indicata, caso che il corpo estraneo fosse in un de'ventricoli della laringe; essa è men pericolosa, e più facilmente eseguibile delle due antecedenti in grazia dello sporgere, e della situazione superficiale della cartilagine tiroide; peraltro, facendola, possono essere aperte vene grosse in guisa da doverle allacciare. Dopo la guarigione delle piaghe della laringe, la voce, pel solitu, torna come prima. Tuttavolta in un caso visto da Pelletan, restò rauca. È appena necessario lo avvertire essere una simile operazione ineseguibile, allorchè le cartilagini della laringe, in forza dell'età, sono divenute ossee.

Qualunque sia il modo tenuto nel fare la broncotomia verticale, subito che le vie aeree sunu aperte, l'aria ne esce con impeto, e i corpi estranei ne suno spiuti fuori, o rimangon dietro l'apertura; in quest'ultimo caso, come pure quando suno incastrati ne'ventricoli laringei, è necessario afferrarli con pinzette o con un uncinetto spuntato; ma se non possiamo vederli bisogna guardarsi dal tormentare il malato con molte indagini, le quali son sempre dolorose; ci limiteremo a coprir la piaga con un pezzo di velo, o di sottil pannolino che non la tocchi. È stato consigliato di tenere i suoi margini discosti con lamine di piombo rotonde e ripiegate, e incitare di tanto in tanto la tosse con fumigazioni leggermente irritanti. Se il corpo estraneo non possa esser cacciato fuori dall'aria a cagione del suo soverchio peso, dovremo ad imitazione di Pelletan far coricare il malato a piano e sul lato. Dopo la sua uscita possiamo senza inconveniente riunir la piaga per adesione immediata, a meno che non sia incitata la tosse da sangue caduto nella trachea nel tempo dell'operazione; in questo caso aspetteremo dodici, diciotto, o ventiquattr'ore per dar tempo che sia espulso. Il malato non sempre è fuor di pericolo quando il corpo è stato cacciato o estratto; il ristagno del sangue ne' vasi del cervello, l'ingorgamento del polmone, conseguenza dell'impedimento della respirazione, l'irritazione che il corpo estraneo ha prodotto in questo viscere, vogliono essere curati con vigorosi rimedii.

Dei corpi estranei nel polmone e nella pleura.

Abbiamo già discorso delle raccolte liquide le quali succedono nella cavità della pleura; parlando de'corpi estranei i quali penetrano nelle vie aeree, abbiamo parimente detto che taluni di essi posson penetrare nel tessuto de' polmoni, ed essere espulsi fuori mediante ascessi, i quali si aprono alla periferia del torace: ora non torneremo a far parola di questi differenti soggetti. Resta a discorrere de' corpi estranei i quali entrano ne' polmoni o nella pleura, traversando le pareti del petto. E' sono per la maggior parte proiettili lanciati da un'arme da fuoco, frammenti d'armi bianche di qualunque sorta, schegge staccate dagli uni o dall'altre, o finalmente pezzi d'apparecchio che si sono smarriti entro le piaghe.

Questi corpi non producon sempre mortali accidenti. Allorchè son liberi, abbiano o no penetrato dapprima nella sostanza medesima del polmone, finiscono talvolta per essere espettorati. Tulpio, Fabrizio Ildano, e più altri hanno visto stuelli di filaccia i quali eran caduti nel petto, esser rigettati cogli spurghi più mesi dopo; Percy ha visto uscire per la medesima via uno stoppaccio di fucile; Pigray ha visto espettorare ad un soldato una scheggia che già eran più mesi che erasegli staccata da una costola per un colpo

d'arme da fuoco. Deluis racconta che un militare rigettò per le vie aeree una palla, la quale qualche tempo avanti eragli entrata nel petto. Ma i corpi estranei i quali cadono nella cavità delle pleure, non penetran sempre nel tessuto del polmone, e il lor prolungato trattenervisi, non è sempre cagione di sicura morte. Bell ha visto cader nel petto una cannula lunga quattro pollici, la quale era stata mal fermata, e ve l'ha vista rimanere senza produrre altro accidente, tranne l'accrescimento della suppurazione che seguitò per un'anno dopo il caso: di più il trattenersi di questi corpi nella pleura, talvolta non impedisce neppure alla piaga di cicatrizzare. Sono state viste palle le quali dopo essere state per alcun tempo libere e scorrenti, avean finalmente indotto intorno a loro la formazione di una cisti che le involgeva, e le teneva stabilmente ferme verso un qualche punto della cavità del petto.

Ma tutti questi casi si hanno a considerare come felici avvenimenti, anzi che come avvenimenti ordinarii. Per lo più sopravvengono gravi accidenti, se non mortali, come per esempio quando pezzi di spada, di lama di coltello, di pugnale arrestati nel tessuto di una costola dopo essersi esternamente rotti, penetrano nella grossezza dell'organo respiratorio, vi destano infiammazione più o men violenta, che non può cessare se non dopo avergli estratti, e la quale, ove non si estraggano, è per lo più cagione di morte degli individui.

Anco quando i corpi estranei son liberi e di picciol volume, non son sempre, anzi son di rado espulsi; nel maggior numero de' casi restano nel polmone, e menano a morte i malati in forza delle conseguenze della cronica infiammazione che vi accendono. Keraudren ha raccontato un esempio notabilissimo di questo genere. Una donna aveva un agoraio pieno di aghi, mentre le fu dato un calcio da suo marito, pel quale l'agoraio fu spinto contro il suo seno, nella cui grossezza penetrarono molti aghi; alcuni furono immediatamente estratti, ma i più non furono trovati, e dopo aver trascorso pel tessuto cellulare, vennero a mostrarsi in quasi tutte le regioni della superficie del corpo da dove furono tirati fuori. Credevasi questa donna guarita, allorchè fu presa da sintomi di polmonar tisichezza e morì. Aperto il cadavere fu trovato nel polmone un ago in mezzo un cavo purulento, di cui aveva indotto la formazione.

Finalmente, quando anche il malato pervenga a liberarsi di questi corpi non sempre guarisce; spesso invece muore come malato preso da tisichezza, imperocchè il cavo purulento, il quale è indotto a formarsi dal corpo estraneo, non può cicatrizzare.

Sarebbe dunque importantissimo lo estrarre questi corpi estranei subito dopo la loro introduzione, ma non vuol la prudenza che si facciano tentativi per tirar fuori quelli che son caduti nella cavità della pleura, nè quelli smarritisi nella sostanza del polmone; si possono estrar solamente quelli fermatisi nella grossezza delle pareti del petto. Quando trattasi di una palla, si tira fuori con quei mezzi dei quali fu discorso trattando delle piaghe d'armi da fuoco. Quando è un pezzo d'arme bianca, e oltrepassa all'esterno il livello delle costole, bisogna afferrarlo con forti pinzette, ed estrarlo; e se detto pezzo fosse rotto al livello della superficie della costola, bisognerebbe, ad imitazione di Gerard, introdurre nel petto, traverso lo spazio intercostale bastantemente aperto, un dito armato di un ditale di ferro, col quale rispingere il corpo vulnerante dal di dentro in fuori.

In tutti i casi il malato sarà messo alla cura indicata in occasione delle piaghe del petto.

ORDINE SESTO

CORPI ESTRANEI NELLE VIE DIGERENTI.

De' corpi estranei nelle vie digerenti in generale.

Gli esempi di corpi estranei entrati o generati nelle vie digerenti, sono frequentissimi; la facilità colla quale possono penetrarvi, e le molte circostanze le quali ne favoriscono l'introduzione, servono bastantemente a spiegare questa frequenza. I sintomi, i quali inducono, differiscono secondo la parte di queste vie, dalla faringe fino al retto, nella quale si sono fermati, e come pure secondo la natura di tali corpi. Il pericolo che muove la

lor presenza è parimente differente, secondo le medesime condizioni. Arrestati nell'esofago, se son grossi, posson fare un insormontabile ostacolo al passaggio degli alimenti e della bevande, e posson morirne i malati di inanizione; se sono angolosi, irritano le pareti del condotto, lo traforano, e producono gravi accidenti; se sono animali come mignatta, possono esser cagione di forti emorragie. Nello stomaco lor presenza è generalmente men pericolosa; quantunque fossero angolosi, e perfino taglienti, vi si posson trattenere, e vi si trattengon talvolta lughissimo tempo senza produrre quei gravi inconvenienti che producono nell'esofago; le sole mignatte cagionano lo stesso accidente: è a un dipresso lo stesso quando sono negli intestini. Finalmente ne' condotti biliari i loro effetti differiscono secondochè sono nel condotto cistico, o nel condotto epatico, o nel canal coledoco. Noi vogliamo ora esaminarli in questi differenti luoghi.

De' corpi estranei nella faringe e nell'esofago.

Mignatte sconsigliatamente inghiottite posson penetrare nella faringe e nell'esofago, e scender perfino nello stomaco. Gli autori raccontano molti fatti di questo genere. Larrey ne ha osservati parecchi nel tempo della spedizione di Egitto. Gli effetti che seguono l'inghiottimento di detti animali sono, dolore, incomodo nell'inghiottire; un senso di succhiamento nella regione in cui le mignatte si sono fermate, spurgo di sangue, e talvolta gravissimi accidenti. Quando sono visibili, bisogna afferrarle, ed estrarle colle pinzette da polipi; se son penetrate profondamente, si fanno ordinariamente staccare, facendo inghiottire al malato dell'aceto, del vino, dell'acqua salata, dell'acqua di menta, ec.

I corpi inanimati i quali possono arrestarsi nella faringe e nell'esofago vi si arrestano, o in forza del lor volume, o della lor forma. I primi sogliono essere materie alimentari inghiottite in fretta, e in soverchia quantità, o senza essere state sufficientemente divise colla masticazione, pezzi di monete, ec. I secondi son più o meno acuti, come lische di pesce, spilli, frammenti d'osso, pezzi di scaglia d'ostrica, ec. Tutti questi corpi si arrestano generalmente nella più bassa parte della faringe, o al principio dell'esofago, talvolta nell'estremità inferiore di questo canale, raramente nella sua parte media.

I sintomi, i quali scoprono lor presenza sono: un dolor locale continuo, o intermittente, nausee seguite da violenti e convulsi conati di vomito, impossibilità, o estrema difficoltà d'inghiottire. Del rimanente poi vi si notano delle differenze secondo il volume, la figura del corpo estraneo, e il luogo che egli occupa. Un corpo voluminosissimo arrestato nella faringe può soffocare nel momento, chiudendo le vie aeree; se oltrepassa la faringe, e giunge nell'esofago, può ugualmente impedire la respirazione; ma riflettendo alla struttura della trachea, e alla sua mobilità non possiamo credere che il pericolo di soffocazione possa divenir reale, siccome dicono taluni autori. I corpi estranei di superficie disugnale possono produrre lacerazioni, e fortissimo dolore che continua anche dopo che sono stati tirati fuori.

Questi corpi estranei, lasciati in balìa di loro stessi, possono scendere nello stomaco, esser rigettati per vomito, o restare nel luogo che già occupavano. Quelli che sono appuntati, s'impiantano talvolta nelle pareti dell'esofago, le traversano, e sono portati in distanza senza produr talora accidenti. Ledran padre trovò, in mezzo del braccio di un uomo, uno spillo il quale aveva ingoiato più anni avanti. Silvy di Grenoble (1) ha visto una fanciulla clorotica che per strano appetito ingoiava spilli ed aghi, e la quale è morta avendo tutti i tessuti penetrati a forati da questi corpi. In altri casi i corpi estranei contenuti nell'esofago possono indurvi infiammazione, esulcerazione, e produrre ascessi nel tessuto cellulare che lo circonda. Nella lunga Memoria che Hevin ha inserito tra quelle dell'Accademia Reale di chirurgia, sono raccontati più esempii di apertura all'esterno di questi ascessi, e del felice esito della malattia. Ma Guattani e Dupuytren han visto che questa infiammazione era giunta a tale che fosse aperta una mortal comunicazione tra l'esofago e la trachea. Dumoustier chi-

(1) Memorie della Società medica d'emulazione. *Tom.* 5.°

rurgo di Saint-Omer racconta che un osso arrestato nell'esofago indusse l'aderenza di questo condotto coll'arteria carotide, di cui l'apertura cagionò un'emorragia che condusse sollecitamente a morte il malato. Alle volte finalmente possono i corpi estranei, trattenendosi a lungo nell'esofago, indurre lo scirroso ingorgamento delle sue pareti, e una mortal disfagia, come ha osservato Littre.

La presenza di questi corpi estranei suol'esser piuttosto facile il conoscerla. Peraltro il dolore, che ne è uno dei più significanti caratteri, è alle volte un segno ingannevole. Verso la fine dell'anno 1825 fu ricoverato nell' Hotel-Dieu un infelice giovine il quale per disperazione erasi scaricato un colpo di pistola in bocca. La volta palatina, il vomere, e una parte dell'etmoide, e degli ossi nasali erano stati portati via. Egli lamentavasi continuamente, ne' primi giorni, di aver nel fondo della gola un osso che lo feriva. L'occhio non scorgeodovi nulla, come pure nulla avendo sentito coll'aver più volte introdotta una tenta d'argento nella faringe, Dupuytren attribuì questa dolorosa sensazione a qualche ferita prodotta dall'esplosione. Difatti il dolore si andò poco a poco dileguando in capo a qualche giorno, senza che il malato avesse espulso alcun corpo. L'esplorazione dell' esofago è il solo mezzo per assicurarsi se ve ne siano o no. A tal fine Dupuytren ha inventato un fusto d'argento flessibile, quantunque resistente, lungo sedici o diciotto pollici, terminato da una parte in un anello che serve a tenerlo, e dall' altra in una piccola palla sferica che è la sua estremità esploratrice. Volendolo introdur nell'esofago bisogna far sedere il malato su una sedia, colla testa piegata indietro, e tenuta ferma da un aiutatore, abbassare la base della lingua coll'indice della mano sinistra, e tenere colla mano destra l' istrumento, il quale si fa scorrere lungo la parete posteriore della faringe, e dell'esofago onde scansar la faringe. La tenta esofagea istruisce dell'esistenza de'corpi estranei, della profondità a cui son fermati, della lor durezza, della forza colla quale son ritenuti, del lor volume, e della grandezza dello spazio che riman tra loro e le pareti dell'esofago.

Le indicazioni a prendersi possono riferirsi alle seguenti; provocare la loro espulsione mediante i vomiti; estrarli o spingerli nello stomaco, o finalmente aprirli una strada facendo un' incisione nell'esofago, ove non possano esser vomitati. Esaminiamo quando e come vogliono esser sodisfatte queste indicazioni.

1.° Possiamo tentare l'espulsione dei corpi estranei dell'esofago incitando il vomito, allorchè non son situati molto in basso in questo canale, senza che peraltro siano situati alti in maniera da poterli vedere, ed arrivare cogli strumenti ordinarii. Incitasi il vomito, facendo bere al malato una gran quantità di bevande mucilagginose, tiepide, alle quali giova aggiungere una piccola dose di tartaro stibiato; solleticando l' ugola, e facendoli dar lavativi di decotto di tabacco; quest' ultimo rimedio peraltro vuol' essere adoprato con riserva Finalmente Kohler, e Knopff hanno ricorso con successo all' iniezione di tartrato antimoniato di potassa in una delle vene del braccio in casi, ne' quali era impossibile la deglutizione, e ne' quali corpi estranei, che eglino non potevano estrarre, cagionavano gravi accidenti.

2.° L'estrazione de' corpi estranei è ordinariamente facile allorchè sono essi situati nella faringe. Si fa con pinzette rette o curve, le quali s' introducono nel modo da noi detto più sopra parlando della siringa esofagea. Se il corpo estraneo è disceso profondamente nell'esofago, si adoprano le pinzette esofagee, le quali non differiscono dalle pinzette uretrali di Hunter, se non in quanto son contenute in una cannula lunghissima e molto elastica di gomma elastica. In mancanza di questo istrumento possiamo adoprare un seno di filo di metallo, un uncinetto spuntato, o terminato nella sua estremità da un piccol bottone rotondo come ha insegnato Stedmann, un fusto d' argento o di filo di ferro piegato a uno, e di cui le due parti sono rivolte l' una sull' altra in spirale, come ha consigliato G. L. Petit. Vo ne sono inoltre molti altri, i quali crediamo inutile qui descrivere; la maggior parte sono disusati, o, come è dovere, non apprezzati dai chirurghi. Di qualsisia istrumento facciasi uso, è raro che riesca estrarre il corpo al primo colpo. Ordinariamente siamo obbligati a ricominciare, lo che non può

esser fatto senza cagionare molto dolore.

3.° Allorchè non è riuscito di estrarre i corpi estranei arrestati nell'esofago, bisogna facilitarne la caduta nello stomaco, o spingerveli, soprattutto se non siano di tal natura da produrre alcun accidente colla loro presenza. Talvolta è venuto fatto col far bere una gran quantità di liquido ad un tratto. Corpi acuti, ma piccoli, come lische di pesce, scaglie di ostrica, sono stati trascinati da alimenti polposi, dalla midolla di pane ben masticata, porri intieri, carote (1), dalla pappa, ec. Tornando vani questi mezzi, bisogna spingere i corpi estranei con un fusto metallico terminato in un bottone, o semplicemente con una bacchetta di balena guarnita di una spogna in una delle sue estremità.

4.° Finalmente, quando e vomito, e tentativi d'estrazione, e pressione sono riusciti infruttuosi, non rimane altro compenso che l'esofagotomia, se pure il corpo estraneo non è situato troppo in basso. Pare che Verdue sia stato il primo a concepire il disegno di questa operazione, la quale descrisse in un modo molto vago. In appresso Guattani ne diede le regole con maggior precisione in una Memoria che indirizzò all'Accademia Reale di chirurgia. È stata fatta con successo da Goursand padre, da Roland chirurgo militare, e da Richter. Presentemente più chirurghi consigliano di ricorrervi nel caso soltanto in cui i corpi estranei cagionino impossibilità d'inghiottire, forte dolore, o altri gravi accidenti, e facciano protuberanza esternamente. Tuttavia l'esecuzione è or molto più facile in grazia dei miglioramenti fattivi in questi nostri tempi, e quindi può essere fatta con minor timore.

Standu il malato disteso sul dorso colla testa rovesciata indietro, il chirurgo fa, lungo il margine anteriore del muscolo sterno-mastoideo, dopo il mezzo dell'altezza della laringe, un'incisione per lo meno di due pollici, la qual comprenda la pelle, il muscolo pellicciaio, alcuni filetti del plesso cervical superficiale. Trovasi sotto l'aponeurosi cervicale, e il muscolo scapulo-joideo, il quale, diretto obbliquamente dal basso in alto, e dal di fuori indentro, incrocia l'incisione; questo muscolo può farsi scostare con un uncinetto spuntato, o si può tagliare per traverso, dopo avere introdotto sotto di esso una tenta scanalata. Continuando così a dividere strato per strato i tessuti che s'incontrano, mentre un aiutatore tiene discosti i margini della piaga, si tagliano alcuni filetti nervosi provenienti dal seno anastomotico del grande ipoglosso coi filetti delle prime paia cervicali, e arrivasi sopra un tessuto cellulare filamentoso il qual separa l'arteria carotide dalla trachea e dall'esofago. Tagliasi, e tosto scupresi l'esofago disteso dal corpo estraneo. Conoscesi al colore rossastro delle sue fibre, e alla lor direzione longitudinale. Si deve incidere sul lato per iscansare il nervo ricorrente che gli sta d'innanzi. Non v'è pericolo di offendere l'arteria tiroidea superiore, essendo molto alta, ma può succedere dell'arteria tiroidea inferiore. Talvolta difatti la curvatura trasversale, la qual forma avanti di giungere al corpo tiroide, è altissima. Altre volte quest'arteria invece di passare dietro la carotide primitiva, le gira davanti, e trovasi situata superficialmente. Finalmente è stato alle volte osservato che detta arteria nasceva dalla carotide primitiva, al livello del corpo tiroide. Del rimanente, se sia tagliata, bisognerà allacciarne immediatamente i due estremi.

Quest'operazione, quantunque molto delicata, non è di difficilissima esecuzione allorchè l'esofago è disteso dal corpo estraneo. Ma, bisogna dirlo, quando contiene un corpo piccolo, è coperto dalla trachea, e si rimane nascosto all'occhio, come pure al gammautte del chirurgo. Vaccà Berlinghieri per iscansare un tale inconveniente propose nel 1793 (2), di introdurre una siringa uretrale nell'esofago, di farne giungere l'estremità fino al livello del punto in cui dee essere inciso il canale, d'inclinare in seguito la lamina verso la parte destra della faccia, onde l'estremo opposto, facendo protuberanza a sinistra, tragga l'esofago nel medesimo senso, e lo renda visibile all'ope-

(1) Memoria intorno alcune affezioni dell'esofago, *di Chantourelle, nel t.* 9 *delle* Memorie della Società medica d'emulazione.

(2) Riflessioni sul Trattato di chirurgia *di B. Bell.*

ratore con tanta maggior facilità, in quanto da questa parte oltrepassa la trachea. Questo semplicissimo mezzo può esser messo in pratica, caso che mancassimo di migliori strumenti.

Alcuni chirurghi han proposto pel medesimo fine di adoprare una siringa a dardo. Finalmente nel 1820 Vaccà (1) inventò un ingegnosissimo istrumento, e pel quale sono rimosse tutte le difficoltà di quest'operazione. Lo strumento lo chiamò ettopesofago (2), ed è composto di due pezzi. Il primo è un cannello di metallo lungo tredici o quattordici pollici, di diametro alquanto maggiore di quello delle più grosse siringhe. È leggiermente incurvato onde adattarsi alla direzione della bocca e della faringe, aperto in una delle sue estremità, terminato nell'altra in un fondo chiuso. Sul suo lato sinistro, supponendo la sua concavità volta versu il chirurgo, ha una larga fenditura la quale comincia versu la metà di sua lunghezza, e giunge fino in prossimità del fondo chiuso. Il secondo pezzo dell'istrumentu, o la tenta a molla, è un fusto d'acciaio diviso dalla sua parte media fino a una delle sue estremità, in due branche, ciascuna delle quali termina in una mezza oliva, e tendono a scostarsi l'una dall'altra con assai forza. Questo fusto ha una curvatura alquanto maggiore di quella del cannello destinato a riceverlo. Quando v'è riposto, le sue branche sono tenute accoste dal fondu chiuso con cui termina. Fatta l'incision della pelle e del muscolo pellicciaio, secondo le regole da noi antecedentemente dette, ed al lato del collo, il chirurgo introduce l'istrumento nell'esofago in maniera che la sua estremità inferiore giunga fino al livellu del punto in cui deve essere inciso il canale, e sia un poco inclinata a sinistra. Allora tira leggiermente a se la tenta; il fusto sinistro esce per l'apertura del cannello, e la sua estremità semiolivare spinge la parete corrispondente dell'esofagu infuori e in avanti. È allora facile scoprirlo ed inciderlo.

L'esofagotomia così eseguita è esente da qualunque pericolo: può servire ad estrarre i corpi poco voluminosi, la di cui presenza può cagionar gravi accidenti, e che per l'addietro si lasciavano in balìa di loro medesimi, non avendo coraggio di penetrare fino ad essi. Che più, Vaccà è d'opinione che possa esser giovevole ne'casi in cui il corpo estraneo è disceso fin nella parte toracica dell'esofago, potendo allora operarsi sopra di esso più da vicino, afferrarlo e tirarlo fuori colle pinzette, più facilmente che se fosse stato introdotto quest'istrumento per la faringe.

Terminata l'operazione, conviene tentare la riunione immediata delle parti divise. Per la qual cosa bisogna accostarle con strisce agglutinative, e tenere il malatu ad assoluta dieta per quarantotto ore per lo meno, o introdurre nell'esofago una siringa di gomma elastica per la quale introduconsi gli alimenti e le bevande nello stomaco. Quest'ultimo compenso vuol essere adottato più di rado che sia possibile; ha l'inconveniente di aumentare l'irritazione delle parti e di scostare i margini della soluzione di continuità.

De' corpi estranei nello stomaco e negli intestini.

I corpi estranei, i quali si trovano nello stomaco o negli intestini, possono esservi pervenuti dall'esterno per la via dell'esofago, e ne è molto grande il numero, come pure molto grande ne è la varietà; o essersi furmati nel loro interno, come sono le concrezioni stercoracee o i calcoli biliari, i quali hanno oltrepassatu il canal coledoco. Talvolta vi son pure state trovate concrezioni saline formate di fosfato di calce, e di materia animale, le quali aveano per nucleo uno spillo, una spina o tutt'altro corpo venuto dal di fuori.

I corpi estranei pervenuti nello stomaco o nel canale intestinale si comportano in diverse maniere; ma v'è tanta maggior ragione di temerne gravi accidenti, se la lor forma è tale che possano esserne offese le membrane di queste viscere. Sono stati visti pezzi di lama di spada, forchette d'argento, pezzi di moneta, frammenti di vetro, oltrepassare il piloro e tutto il tubo intestinale senza che ne sia derivato alcun accidente. Inoltre alcuni malati possono ritenerli lunghissimo tempo senza accorgersi di lor presenza. Un di noi ha

(1) Dell'esofagotomia. *Pisa* 1820.
(2) *Dal greco dislogore.*

recentemente visto essere così espolsa per l'ano un'unghia di porco più di vent'anni dopo che era stata inghiottita. In altri casi sono stati visti apparire sintomi più o men gravi. Gli uni sono conseguenza dell' irritazione che il corpo induce sul tubo digerente, e sono infiammazioni acute o croniche dello stomaco o degl'intestini, e talvolta la loro esulcerazione, il perforamento, la loro aderenza alle pareti addominali, e la eliminazione del corpo estraneo per un ascesso; simili accidenti per lo più sono mortali. Gli altri sono proporzionati e dipendono dal volume del corpo, e perciò dall' ostacolo che è fatto alla circolazione delle materie contenute nel canal digerente. Ne'bollettini della Società anatomica (1827) leggesi l'istoria d'un grossissimo calcolo biliare che, arrestato al principio degl' intestini tenni, v'indusse ostruzione, e ne morì il malato. Talvolta, se il corpo penetri in un' ernia, sopravvengono gli stessi accidenti quantunque non sia molto voluminoso.

La cura, necessaria a farsi nel caso di corpi estranei nello stomaco e negli intestini, è quale la impongono i sintomi che ne sono prodotti. Nei più semplici casi dobbiamo limitarci all'uso di bevande mucillagginose abbondanti, dei bagni tiepidi e dei lavativi latticinosi, ec. Se si accenda una forte infiammazione, è necessario frenarla con opportuni rimedii. Potendo sentire il corpo estraneo arrestato nello stomaco o in una porzione del canale intestinale traverso le pareti addominali, v'è un altro spediente a tentarsi per liberare il malato dalla morte, da cui è minacciato, cioè estrarlo per un' incisione fatta nella parete anteriore dell' addome. Bouchet di Lione ha fatto con successo la gastrotomia per levare una forchetta d'argento dallo stomaco di una donna che avealà inghiottita.

De' corpi estranei nell' appendice cecale.

Trovansi alle volte ne' cadaveri corpi estranei riposti entro l' appendice cecale senza che ne sia intervenuto il minimo perturbamento di funzioni durante la vita; tali sono pallini di piombo, palle, vermi, calcoli, uno spillo, noccioli di ciriege, materie fecali indurite. Ma lor presenza in questa appendice non sempre è così innocua; in qualche caso anzi è cagione di accidenti gravi e prontamente mortali, siccome apparisce dai fatti pubblicati da Melier nel *Giornale generale di medicina* (f. 100 pag. 317 e seg.). Dalla sua pregevolissima opera noi ricaviamo le parti principali dell' istoria di questa malattia.

I corpi estranei per noi nominati, e le materie stercoracee principalmente, possono accumularsi in quantità assai grande nell' appendice cecale, e dilatarla e distenderla senza muovere accidenti. Ma tosto o tardi quest' appendice s' infiamma, si gangrena, è perforata, e lascia uscire le materie che conteneva nella cavità peritoneale, e la morte è sollecita conseguenza di simile avvenimento. Tagliando i cadaveri, trovasi l' appendice più lunga, più voluminosa, più densa che nel normale stato; le sue pareti sono ingrossate, nere, facilmente lacerabili, alle volte perforate, ridotte in putridume; se non si son rotte, l' appendice contiene tuttavia le materie che la intasano, e sono mescolate a un liquido nerastro e fetido proveniente dalla gangrena; se è traforata, ne contien soltanto una parte, o è vuota del tutto. Il peritoneo è sparso qua e là di chiazze infiammatorie e gangrenose, o ha un colore roseo; vi si trovano fiocchi di fibrina scolorata, false membrane, materia purulenta ec., in una parola tutti i segni anatomici di violenta infiammazione.

Le cause dell'introduzione de'corpi estranei nell'appendice cecale, o del suo intasamento prodotto dalle materie fecali non sono conosciute. Forse non giungeremo mai a sapere la ragione per cui certi corpi penetrin talvolta in questa appendice, mentre nulla vi penetra nel numero maggiore de' casi; d' altra parte poi la cognizione di questa causa non sarebbe probabilmente d' alcun utile. Nella medesima incertezza, o con poca differenza, siamo pure intorno i sintomi che muove la loro presenza. In tutte le osservazioni allegate da Melier apparisce, egli è vero, che tutti i malati han da prima sofferto per qualche tempo disagio e coliche, e che poscia sono stati presi ad un tratto da violento dolore nella regione iliaca destra, il quale presto dilatavasi a tutto l' addome, associato da tensione e da meteorismo di ventre, da vomito continuo, da singhiozzo, da sete ardente, da frequenza di polso, da agitazione estre-

ma, è subito succeduta da raffreddamento delle estremità, da alterazione profonda de' lineamenti, da indebolimento, da sudori freddi e da morte: ma e chi ignora che tutti questi sintomi appariscono nelle acutissime peritoniti, le quali succedono a un perforamento intestinale, o ad un interno strozzamento? Tuttavolta l' essere il forte dolore, che dà principio al male, sentito nella fossa iliaca destra, potrà forse far sospettare della vera sede della malattia. Del rimanente poi, la diagnosi non può molto fallire; indica una gravissima peritonite e questa peritonite esiste; la sola cagione dell'infiammazione è incerta, ma il corso e la gravezza degli accidenti non ci permettono di attribuirli se non ad una delle tre seguenti cagioni: o un interno strozzamento, o un perforamento intestinale, o l' infiammazione e la gangrena dell' appendice cecale; tra queste tre cause dunque dobbiamo ricercarne la vera. Ora il continuare le dejezioni alvine, e il non esser materie stercoracee ne' vomiti, sono già un segno che gli accidenti non son prodotti da strozzamento; la sede del dolore può far presentire, siccome abbiam detto, l' affezione dell'appendice cecale; e tra i sintomi può essere una qualche altra circostanza che serva a rischiarare intieramente la diagnosi. Avvertiamo inoltre essere l' appendice sovente lacerata, e che in conseguenza la malattia è sovente un vero perforamento d' intestino.

Vien fatto di spiegare precisamente tutti gli accidenti enumerati, per l' accumulamento de' corpi estranei nell' appendice cecale, la sua infiammazione, la sua gangrena, la rottura, e per l' effusione delle materie nella cavità del peritoneo. È difficile intendere come quest' appendice possa infiammarsi senza essere stata precedentemente distesa da' corpi estranei o irritata per la lor presenza. Peraltro Louyer-Villermay ha dato notizia all' Accademia di medicina di due osservazioni di infiammazione acuta di quest'organo, succeduta da gangrena, nelle quali non fa menzione della presenza di materie nella sua cavità (1). Ma Melier nota con ragione che nei due malati di cui trattasi, l' appendice cecale era dilatata, e di un volume considerabile, dal che egli conclude che in questi casi eravi probabilmente stato, come in tutti gli altri, un ammasso precedente di materie dure in questa appendice, e che l'infiammazione e la gangrena furono consecutive.

L' arte manca di rimedii in una malattia così grave come quella che si è descritto. Tutto che può farsi, è il diminuire i patimenti di coloro che ne son presi. Le mignatte in molto numero, i bagni, le applicazioni ammollienti tiepide o fredde, il ghiaccio, i lavativi, in una parola tutti i rimedii convenevoli nell' acutissima peritonite vogliono esser messi in uso, malgrado la dolorosa convinzione di loro inutilità.

Dei corpi estranei nel retto.

I corpi estranei, i quali occupano la cavità del retto, vi penetrano per la sua estremità superiore, per la sua estremità inferiore, o forando le sue membrane. I primi per lo più si arrestano nella sua parte inferiore, sopra lo sfintere, situati in quella specie di dilatazione che fa il calibro dell' intestino, e trattenuti dalla contrazione del suo orifizio; i secondi vi sono introdotti da persone alienate di mente, o indotte da vergognosa passione. E' sono ampolle, vasi di maiolica, cilindri di legno, ec. Finalmente i corpi estranei, i quali penetrano nel retto, forando le sue membrane, sono pessarii, palle, porzioni d' osso staccatesi per ferite d' armi da fuoco. Littre e Beclard han visto uscir per l' ano porzioni di feto in conseguenza di gravidanze estrauterine.

Questi corpi estranei cagionan più o men forti dolori, tenesmo, diarree sanguinolente, emorragie, ec., possono indurre ulcerazione nelle pareti dell' intestino, e diventar causa d' ascessi stercoracei. In forza del lor volume possono fare ostacolo maggiore o minore al corso delle materie stercoracee, comprimere la vescica e il suo collo, e indurre ritenzione d' orina. Se mai abbiasi dubbio intorno la loro esistenza, dileguasi tosto con introdurre il dito, o una tenta spontata per l' ano, e in questo modo potremo anco conoscere qual sia il più conveniente mezzo di estrarli.

La maniera da tenersi a questo effet-

(1) Archivi generali di medicina *tom.* 5.° *pag.* 246.

to varia secondo il volume, la forma, la consistenza, la posizione del corpo estraneo. In tutti i casi il malato deve esser posto sulla sponda del suo letto come quando vuolsi aprire un ascesso nel margine dell' ano. Se il corpo estraneo è piccolo, possiamo tirarlo fuori colle dita, con una cucchiaia, con un uncinetto spuntato, con pinzette, con piccole tanaglie a cucchiaie profonde. Se il corpo è fragile, e rompendosi può diventare appuntato, o posson farsi taglienti le sue superficie, bisogna aver molta precauzione nell' afferrarlo, e coprire con un pannolino o pelle le tanagliette a ciò destinate. Alcuni pratici si sono serviti di un succhiello, di un tirafondo per trar fuori cilindri, o coni di legno. Questi istrumenti vogliono essere sostenuti e diretti col dito introdotto nell' intestino, mentre che si fanno agire. Tutti sanno che Marchetti per trae fuori una coda di porco, la quale da certi giovani era stata introdotta per la sua grossa estremità nel retto di una donna pubblica, e di cui l' estrazione era impedita dal rovesciarsi in dietro, e dall' arruffamento de' peli ruvidi e corti, di cui era guernita, concepì l' idea semplice ma ingegnosa di isolare questo corpo estraneo in una cannula, che fece scorrere sopra di esso fino a che l' avesse oltrepassato e gli riuscì benissimo. Se il corpo estraneo fosse troppo grosso da non poter' uscire intiero per l' ano, bisognerà dividerlo con pinzette incisive, o con forbici. Leggesi nel giornale di Desault che un uomo essendosi introdotto nel retto un vaso da confetti, il quale non aveva nè seno, nè fondo, vi si invaginò l' intestino, talchè fu difficilissimo lo estrarlo, bisognò adoprare simultaneamente due tanagliette per comperlo e estrarre i frammenti. Finalmente se non riesca di far l' estrazione, bisognerà incidere lo sfintere dell' ano.

Le persone sedentarie, abitualmente costipate, afflitte da malattia di fegato, sono soggette ad accumulamenti di materie stercoracee indurite nell' inferior parte del retto, che cagionano un senso di pesantezza, tensione di ventre, tenesmo continuo, come pur talora difficoltà d'orinare, ed altri più gravi sintomi. Sabatier consiglia, per farne l' estrazione, di adoprare una cucchiaia di lungo manico, con cui dividesi la materia, e ticasi fuori a poco alla volta. Quando il malato è stanco, e rimangon soltanto nel retto piccoli avanzi, aspettasi che siano naturalmente espulsi, e facilitasi l' espulsione, facendo prendere al malato un lavativo d' olio

Dei corpi estranei nelle vie biliari.

Duverney, il giovine, ha trovato delle idatidi nella vescichetta biliare. In Lieutaud, e nella *Rivista medica e chirurgica* di Londra, leggonsi osservazioni di vermini lombricoidi entrati nel canal coledoco. Di tutti i fatti di questo genere non ve ne è alcuno più curioso di quello pubblicato da Guersent (*Tesi della scuola* 1826 n.° 169). Un giovanetto, che ebbe ricovero nello spedale dei Fanciulli per esservi curato di una malattia della pelle, ad un tratto fu preso da coliche orribili nella region dello stomaco, senza febbre, senza tensione, nè sensibilità di ventre. Fu creduto che si trattasse di un' affezione nervosa: furon perciò ordinati bagni, lavativi oppiati, un empiastro sul ventre. Le coliche continuarono, e il malato ne morì nella notte seguente. Fu tagliato il cadavere con molta diligenza, e non fu vista alcuna lesione viscerale; soltanto due vermini lombricoidi erano entrati per metà nel canal coledoco; uno dirigevasi verso la vescichetta, l' altro penetrava nel fegato pel canale epatico.

Finalmente gli elementi della bile alterata possono consolidarsi nelle sue vie di escrezione, e dare origine a concrezioni, le quali sono state chiamate *calcoli biliari.*

De' calcoli biliari.

Queste concrezioni per lo più si formano nella colecisti; si trovano raramente nei condotti biliari, nel canale epatico, nel cistico o nel coledoco. Lor chimica composizione è piuttosto notabile: la materia che vi prepondera e che è quasi la sola, è la colesterina, materia bianca cristallina, analoga alla adipocera: spesso è unita alla materia colorante della bile. John e Orfila vi han trovato del picromele. Andral ha trovato un calcolo intieramente formato di fosfato di calce in una vescichetta biliare, il di cui condotto escretore era obliterato (1).

I calcoli biliari sono formati di strati

(1) Clinica medica. Tomo 4.°

sopraposti, a talvolta diversamente colorati. Quelli di color men carico hanno quasi sempre una tessitura più o meno raggiata e fibrosa, che dipende dalla presenza della colesterina. Lor colore è variabile. Quelli formati unicamente di colesterina sono semitrasparenti, e di color bianco d'opalo, quando non sono secchi. Il colore si fa tanto più carico quanto contengono più materia colorante della bile. Il numero varia tra uno o più centinaia. Quelli formati di semplice colesterina son soli o in piccolo numero: il lor volume è in ragione opposta del lor numero; son poco consistenti.

Le cause, che favoriscono la produzione de'calcoli biliari, sono pochissimo conosciute; contuttociò sono tenute come tali, il sesso femminino, l'età adulta, lo smoderato uso di bevande alcooliche, la inerzia, e tutte le circostanze che conducono all'obesità.

Sintomi ec. I loro sintomi possono rapportarsi: 1.° all'irritazione che inducono nelle parti che li circondano; 2.° allo ostacolo che possono fare alla libera escrezione della bile.

I primi sono dolori forti, talvolta lancinanti, atroci nella regione del fegato, senza tumefazione, nè tensione; altre volte un senso di peso nel destro ipocondrio, un doloro simpatico nella spalla del medesimo lato, nausee, vomiti, febbre, in una parola tutti i sintomi dell' epatite. Tali sintomi possono dileguarsi con assai sollecitudine, se il calcolo prenda una miglior situazione, o se sia evacuato. I sintomi dipendenti dall' ostacolo che i calcoli fanno all' escrezione della bile, non esistono allorchè queste concrezioni sono nella vescichetta biliare; quindi non fa maraviglia di vederla assai spesso piena di calcoli, e in gran numero, e distesa senza che ne sia stata presentita l'esistenza durante la vita. Ma interviene diversamente di quelli che possono essere contenuti nel canale epatico o coledoco. La bile non potendo colar nel duodeno, accumulasi nei condutti escretori; è assorbita e portata nel torrente circolatorio; da ciò derivano l' itterizia, il colore di zafferano delle orine, la costipazione, il color grigio delle materie stercoracee. La distensione che soffrono le vie biliari, e principalmente la vescichetta, muove varii accidenti, e intorno i quali G. L. Petit ha fatto importanti osservazioni. La vescichetta biliare forma un tumore più o men grosso, il quale è stato osservato estendersi fino alla regione iliaca, e può, come fu detto, simulare gli ascessi del fegato. È stato visto vuotarsi di per sè stesso comprimendolo colle dita, e avvenirne una copiosa emissione di bile, o per vomito o per la via del retto.

I calcoli biliari possono essere espulsi fuori, o trattenersi nell'apparato escretor della bile. Essendo piccoli, sogliono per lo più uscire per le naturali vie, altra volte l'infiammazione che inducono, è succeduta da suppurazione, e da perforamento de'condutti biliari. Succedono aderenze tra la parte malata, e i punti contigui delle pareti dell'addome, o di qualche parte del tubo intestinale, e poco a poco il corpo estraneo è eliminato. So cade nel canal digerente, è espulso colle materie stercoracee. G. L. Petit ne allega esempii. Chopart ha visto de' calcoli biliari, i quali nel tempo in cui s'intrattennero negli intestini, si coprirono di materia calcare, per lo che somigliavano le concrezioni stercoracee. In certi casi questi calcoli, essendo grossi, possono incontrare delle difficoltà a ultrepassare gli intestini, arrestarvisi, e indurre ostruzione. Leggesi in un de'Bullettini della Società anatomica (anno 1827) l' istoria d' un vecchio morto nell'ospizio di Bicetre con sintomi d'interno strozzamento, e nel quale un calcolo biliare grosso come un piccol'uovo, uscito per una larga apertura dalla vescichetta aderente al duodeno, ugualmente perforato, erasi arrestato al principio degl' intestini tenui, ed aveva quindi indotto l' ostruzione del tubo digerente.

I calcoli biliari non essendo espulsi fuori possono cagionare la morte per la ritenzione della bile, l'infiammazione del fegato ec. La vescichetta biliare distesa può infiammarsi, contrarre aderenze coi vicini organi, esulcerarsi, aprirsi nel colon, nel duodeno, o esternamente traverso la esterna parete dell'addome, e in simil caso dall'apertura ne derivan quasi sempre fistole biliari ec.

Cura. La cura de' calcoli biliari può ridursi alle tre seguenti indicazioni: 1.° prevenire la lor formazione, o loro accrescimento nelle persone che vi sono soggette; 2.° procurare la loro evacua-

zione; 3.° rimediare agli accidenti che possono cagionare.

Per sodisfare alla prima indicazione hanno raccomandato la dicta vegetabile, il rosso d' uovo, i sughi di cicoria, di cerfoglio, di saponaria, ec. Più medicamenti creduti specifici e dissolventi sono stati in varii tempi in grandissimo credito tra le persone credule. Il più lodato di tutti fu il rimedio di Durande medico di Dijon, il qual consiste in una mescolanza di tre parti d'etere solforico, e due parti d' essenza di trementina. Durande lo ordinava alla dose di due scropoli facendone precedere l' uso da quello degli ammollienti. L'efficacia d'un tal rimedio è dubbiosissima, e noi non crediamo che di presente sia molto usato.

A favorire l'evacuazione de'calcoli biliari, sono stati consigliati i purganti colla mira che si diffondesse fino ai canali biliari l'irritazione impressa al tubo intestinale, e che fosse perciò aumentata la contrattilità di lor pareti. L' uso di simile rimedio deve esser necessariamente regolato giusta lo stato in cui son le vie digerenti.

Haller, e secolui quasi tutti han consigliato l'oppio, le bevande mucillagginose e i clisteri sedativi, per calmare gli atroci dolori che alle volte tormentano i malati. Sopravvenendo sintomi d'infiammazione, bisogna frenarli con attaccare mignatte all'ipocondrio, o all'ano, co' bagni, cogli empiastri, e quando la distensione della vescichetta giunge a tale da temere che si infiammi, si rompa e si effonda la bile nel peritoneo, vuole G. L. Petit che si apra un'uscita alla bile, facendo una puntura col trequarti, quando però vi sieno buone ragioni da credere che la vescichetta abbia contratto aderenze coll' anterior parete dell'addome. Ma siccome è raro che abbiasi assai certezza di questa aderenza, e siccome nel caso in cui non fosse avvenuta, ne procederebbe una mortale effusione nel peritoneo, presentemente è consigliato da tutti i pratici di aspettare che il rossore de' tegumenti, e la fluttuazione indichino aver la bile infiammate le parti che le sono davanti, e che tenda ad aprirsi un' uscita per questo punto. Tuttavia, per quanto a noi pare, potrebbesi senza inconveniente applicare la potassa caustica, come se si trattasse di un ascesso del fegato; in questo modo si solleciterebbe l' uscita della bile, e il termine degli accidenti.

Contuttociò, se credasi di potere aprire la vescichetta senza scostarsi dai dettami della saviezza, l' operazione potrà essere fatta, secondo Boyer, nella maniera seguente: si farà, nel luogo in cui si presume esser la vescichetta aderente, una incisione obliqua e lunga circa un pollice e mezzo, dapprima ne'tegumenti, poscia nelle sottoposte parti fino alla vescichetta; in appresso si taglierà questa vicino ai limiti della sua aderenza, la quale allora potremo facilmente conoscere. Quest' incisione sarà più piccola dell' esterna sezione, e proporzionata alla grossezza del tumore. Se l'apertura dell'ascesso si faccia fistolosa, e se quest'accidente dipenda dall' essere penetrati calcoli nel tragitto della piaga, potremo procurarne la guarigione, estraendoli mediante opportune incisioni, o dilatando le fistole con stuelli. Ma se sia un calcolo nel canal coledoco, il quale si opponga al libero scolo della bile, l'arte è impotente, e le fistole sono incurabili.

ORDINE SETTIMO

Dei corpi estranei nelle vie orinarie in generale.

Di tutti gli organi dell' economia, i componenti l' apparato della depurazione orinaria son quelli i quali più frequentemente s'offrono per corpi estranei. Senza parlare di quelli i quali, venuti dal di fuori, possono esservi accidentalmente introdotti; a spiegare una tale frequenza, serva il considerare che l' orina è composta di numerosi elementi acidi, alcalini, e salini; che molti di essi sono facilmente precipitati; che inoltre l'apparato orinario ha moltiplici canali, e che ha una cavità destinata a ricever l' orina, a ritenerla qualche tempo avanti che sia espulsa fuori, circostanza la quale prolungando il suo trattenimento, favorisce pure la sua decomposizione, e la deposizione delle molecole solide che contiene.

Questi corpi estranei cagionano quasi sempre gravi accidenti, o per l'irritazione che destano nelle parti colle quali sono in contatto, o per l'ostacolo che mettono all'escrezione dell'orina, liquido sommamente irritante e facilmente alterabile;

più di questi corpi situati in parti accessibili ai mezzi chirurgici, hanno dato motivo a inventare molti metodi operatorii. La loro istoria è dunque di speciale importanza, e vuol'esser fatta assai distesamente. Noi gli esamineremo successivamente ne'reni, negli ureteri, nella vescica, e nell'uretra.

De' calcoli renali.

Vermini, idatidi sono stati trovati in questi organi, e ne abbiamo altrove discorso; vi si formano piuttosto frequentemente concrezioni orinarie, ed è di queste che ci proponghiamo ora parlare.

I calcoli renali si formano ne'calici, o nel bacinetto, e son per lo più composti di acido urico, talvolta di fosfato ammoniaco-magnesiaco, raramente d'ossalato di calce. L'immediata cagione di lor produzione, è un cambiamento nella natura dell'orina, nella quale, or sono elementi che non vi si trovano nel naturale stato, or vi si osservano semplicemente differenze nella proporzione de'suoi componenti. Questo cambiamento procede egli da alterazione del sangue, o da modificazione della sensibilità dell'organo secretore l'orina? Nel presente stato della scienza non possono esser risolute così fatte questioni. Le cagioni, che predispongono a questa malattia, sono l'età matura, il sesso mascolino, l'abitare in climi umidi e temperati, la vita sedentaria. Formando l'acido urico la maggior parte de'calcoli renali, e non si trovando quest'acido che in piccolissima proporzione, ed anco raramente nell'orina degli animali erbivori, è stato considerato, siccome la più certa cagione della formazione di detti calcoli, l'uso di soverchio abbondante di sostanze alimentari azzotate, opinione confermata dalle esperienze di Magendie, il quale si è assicurato che la proporzione dell'acido urico varia giusta quella degli alimenti azzotati, de' quali fan consumo gli animali. In alcuni individui l'uso di vegetabili acidi, o preparati con acidi, è cagione del formarsi nell'orina sali cristallizzabili. Magendie ha conosciuto una signora, la quale espelleva renelle ogni qualvolta mangiava insalata. Beclard parla di un individuo il quale emetteva piccoli calcoli per l'uretra tutte le volte che mangiava frutte crude. Laugier e Magendie hanno osservato che si formavano calcoli di ossalato di calce in conseguenza dell'uso abituale dell'acetosa; Ratier (1) ha osservato calcoli d'ossalato d'ammoniaca prodotti dalla medesima cagione.

I calcoli renali sono per lo più trascinati fuori coll'orina a misura che si formano, e sono espulsi per l'uretra sotto forma di piccole renelle, e costituiscono allora il così detto male della renella (vedi *Nefrite*). Altre volte si arrestano in una parte delle vie orinarie più o men distante dai reni; talvolta finalmente si trattengono nei reni stessi, crescono e possono indurre una serie di accidenti che costituiscono la nefrite calcolosa.

Cura. Nella cura di questa malattia sono a prendersi tre distinte indicazioni: 1.° prevenire la formazione de'calcoli orinari; 2.° calmare l'irritazione che inducono; 3.° favorirne l'espulsione.

Per prevenire la formazione dei calcoli orinarii, sarebbe importante conoscere la composizione. Il miglior preservativo contro quelli che son formati d'acido urico, deve esser la dieta vegetabile. Vi si può aggiungere con vantaggio l'uso delle soluzioni alcaline capaci di saturare l'acido urico, e formar seco lui un sale solubile. I carbonati di calce, di potassa, di soda, di magnesia sono quelli, dei quali è più frequente l'uso. Quei di potassa e di soda son più attivi di quelli di calce e di magnesia: ma il loro uso è più pericoloso, potendo accendere infiammazione nella membrana mucosa gastro-intestinale. Assai usate sono, l'acqua alcalina gassosa, e le pasticche di Darcet composte di carbonato doppio di soda. Tutte queste sostanze cambiano la natura dell'orina, la quale d'acida, che era, diventa alcalina. Questa condizione, secondo Magendie, è pure indispensabile al successo della medicatura, quantunque più chimici abbiano opposto a questa opinione doversi allora precipitare i fosfati di calce e di magnesia, i quali stanno in soluzione nell'orina in stato di sali acidi. Sono parimente consigliate con giovamento le bevande le quali contengono acido carbonico, le acque minerali acidule e gassose, come quelle di Contrexeville, di Seltz, e il vin di Champagne allungato con acqua, o anco meglio la birra leggiera.

(1) *Giornale settimanale di Medicina, Ottobre* 1828 n.° 3.

La seconda indicazione della cura de' calcoli renali fu esposta all' articolo *Nefrite*. Quanto alla terza, consigliano il camminare, il cavalcare, e le bevande leggermente diuretiche prese in larga copia.

De'calcoli degli ureteri.

Le concrezioni, le quali si trovano negli ureteri, han quasi sempre origine nei reni. Contuttociò è stato osservato che uno spillo ingoiato, e arrestatosi in una parte degli intestini situati in prossimità degli ureteri, avea penetrato in uno di questi condotti, ed eravisi ricoperto di materie saline. Il punto, in cui queste concrezioni per lo più si arrestano, è l'estremità inferiore degli ureteri. L'ostacolo che fanno al corso dell'orina, e l'irritazione che inducono, possono produrre accidenti gravissimi: la distensione, la rottura, l'infiammazione degli ureteri, ec., accidenti de'quali è quasi sempre impossibile conoscere la cagione, durante la vita. Allorchè questi calcoli sono incastrati nell'estremità degli ureteri, e sporgono nella vescica, possono conoscersi mediante il cateterismo, e possono estrarsi abbenchè non senza grandi difficoltà. Ledran, avendo fatto l'operazione della pietra ad un malato, nella cui vescica avea scoperto un calcolo, si accorse che il corpo estraneo era in un punto fisso, e non potè estrarlo. Impedì a che la piaga si ristringesse, e non li venne fatto, se non dopo sei settimane, di estrarre il calcolo con pinzette da medicatura. Esso era lungo due pollici, e avea la forma di un cornicino (*Memorie dell' Accademia reale di Chirurgia*). Desault osservò un caso analogo in una donna. Egli avea potuto sentire distintamente il calcolo mediante il cateterismo. Essendo inciso il collo della vescica, introdusse il dito nella sua cavità, e sentì che il corpo estraneo era incastrato nel tragitto obliquo dell'uretra, e coperto dalle tuniche della vescica. Lo districò col suo chiotomo.

De'calcoli vescicali.

Tra i corpi estranei i quali si trovano nella vescica, gli uni si formano nella sua cavità come grumi di sangue, calcoli, ec.; altri vi pervengono dai reni, dagli ureteri, come le renelle; taluni entrano nella vescica per una ferita, come palle di piombo, stuelli, ec. Molti vi entrano per l'uretra, come minugie, spilli, pezzi di siringa, ec.; finalmente ve ne son taluni che essendo passati per le vie della deglutizione si aprono una strada fin nella vescica, o entrando per le fistole del retto, penetrano nella sua cavità, o nel suo collo, come vermi, acini, o noccioli di frutte, piccioli ossi, ec. Ma quando corpi solidi si trattengono nella vescica, i sali dell'orina si depositano intorno di essi, e formano una serie di strati concentrici, amorfi, o cristallini, veri calcoli. L'istoria di tutti questi corpi dee esser dunque unita a quella de'calcoli vescicali.

In quest'ultimi vi si notano molte varietà, le quali è importante conoscere, e rispetto alla forma, al volume, al numero, alle lor connessioni colla vescica, e alla lor chimica composizione.

1.° Lor forma è ordinariamente rotonda quando sono soli nella vescica; schiacciata, angolosa, e, come dicesi, a faccette, allorchè sono in numero. Del rimanente poi varia secondo la forma del nucleo primitivo.

2.° Lor superficie è or liscia, ora ineguale, scabra, con scabrosità più o meno acute.

3.° Lor volume può essere di tutti i gradi intermedii tra la grossezza di un grano di sabbia, e quella del pugno di un adulto, e anche più. Generalmente è proporzionato al tempo maggiore o minore, in cui il calcolo è stato nella vescica.

4.° Lor posizione nella vescica è piuttosto importante a conoscersi. Perlopiù liberi e mobili situati nel basso fondo della vescica, o riposti negli infossamenti tra le pieghe, tra le disuguaglianze di quest'organo, sono alle volte invariabilmente fermi nel luogo che occupano. Questi ultimi sono stati chiamati dagli autori encistici, castonati, e aderenti. I primi son rinchiusi in una borsa particolare formata dal divaricamento delle tuniche muscolosa e interna della vescica, e la quale non ha alcuna diretta o immediata comunicazione colla cavità dell'organo. Si trovan sempre presso l'inserzione degli ureteri. Littre il quale è stato il primo a osservarli nei cadaveri, è stato parimente il primo a spiegare acconciamente in qual modo così scorrano tra le tuniche della vescica. Venuti dai reni percorrono gli ureteri, si arrestano

in quella parte di questi condotti che serpeggia tra le tuniche della vescica, eccitano in questo punto infiammazione a cui segue l'ulcerazione, e si avanzano poco a poco tra queste tuniche: sono rarissimi. I calcoli castonati sono riposti in borse formate da ernie della membrana interna della vescica, o contenuti in parte negli ureteri. Finalmente i calcoli aderenti son quelli i quali, avendo irritato le pareti della vescica, hanno indotto la formazione di vegetazioni molli e fungose, le quali s' insinuano tra le scabrosità della pietra, e ne derivano aderenze più o meno estese.

5.° La lor chimica composizione è stata soggetto delle accuratissime indagini di Fourcroy, di Vauquelin, Wollastoo, Marcet, ec. Ecco i risultati delle loro indagini. Le sostanze che vi si trovano, sono, giusta la lor frequenza, l' acido urico, l'ossalato di calce, l'urato d' ammoniaca, il fosfato di calce, il fosfato ammoniaco-magnesiaco. Fourcroy, e Vauquelin vi han trovato la silice; Wullaston l'ossido cistico; Marcet una sostanza particolare che egli ha chiamato ossido xantico, imperocchè quando è in contatto coll' acido nitrico, produce un bel color giallo. Queste diverse sostanze si trovano nei calcoli o isolate, o combinate tra loro da due a due fino a cinque a cinque.

I calcoli d'acido urico son gialli, o di color giallo rossastro tendente alle volte al bruno, friabili, d'una struttura raggiata, di superficie assai unita; quelli di urato di ammoniaca sono di color caffè e latte, o grigio cenerino; quelli di fosfato di calce son bianchi, friabili, opachi, non cristallizzati; quei di fosfato ammuniaco-magnesiaco son bianchi, cristallini, semi-trasparenti; finalmente quelli d'ossalato di calce, i quali sono anche chiamati calcoli a guisa di more, sono grigi, o di color bruno carico, disposti a strati, ondeggianti, aventi esternamente tubercoli spuntati, o raramente acuti, analoghi a quelli delle more, sferici e solidissimi.

Le cagioni, le quali danno movimento alla formazione de' calcoli vescicali, o all'agglomeramento de' sali dell'orina intorno un nucleo, o un corpo estraneo, sono quelle medesime dalle quali procedono i calcoli renali (vedi quest' articolo). Più solitamente si trovano ne' vecchi; quindi nei fanciulli, e secondo Boyer nell' età tra i quattro e i nove anni principalmente. Gli uomini vi son più esposti delle donne; s' incontrano particolarmente nei paesi freddi e umidi. Sappiamo esser l'Inghilterra, e l'Olanda le due parti di Europa nelle quali son più frequenti i calcolosi. Tutti sanno che Raw fece nel corso di sua vita più di millecinquecento operazioni di pietra. La paralisia della vescica, gli stringimenti dell' uretra, e, secondo Ev. Home il gonfiore del lobo medio della prostata, divengon cagioni di calcoli vescicali, opponendosi al libero scolo dell'orine.

Sintomi. La presenza di un calcolo entro la vescica è ordinariamente palesata dai seguenti sintomi: 1.° dolore nella regione della vescica, al perineo, all'ano, il quale dilatasi ai reni, all' estremità del glande, talvolta a questa parte soltanto. La sua gravezza è variabilissima; in uno è semplicemente un'incomoda pesantezza; in un altro è un insopportabil dolore. Generalmente è men forte quando il calcolo è liscio, piccolo, e involto in uno strato di muco, men mobile nella cavità della vescica, e questa è piena d' orina. Aumenta per l'esercizio, e per qualunque scossa alquanto forte, pei traviamenti di regime. Perlopiù è principalmente sentito dal malato dopochè ha espulso l' orina. Alcuni individui, in particolare i fanciulli, par che provino del sollievo, stirandosi la verga. Dupuytren ne ha visto uno il quale introduceva profondamente le sue dita nel retto, e nel quale quest' intestino erasi talmente dilatato, che vi potevano penetrare tutte le dita della mano insieme.

2.° Al dolore si associano frequenti stimoli d'urinare, un tenesmo più o men forte, il quale talvolta induce la cadota, o il rovesciamento del retto, particolarmente nei fanciulli.

3.° L'escrezione dell'orina è spesso difficile, ad un tratto interrotta pel momentaneo applicarsi del corpo estraneo sopra l'orifizio uretrale della vescica, alle volte il malato è obbligato a mettersi in posizioni più o meno straordinarie; l'uno, per esempio, incrocia le coscie e le gambe; l'altro le scosta; questi orina in posizione orizzontale, disteso sul dorso o sul fianco. Certi malati son tormentati da completa ritenzion d' orina, altri da enuresia; effetti opposti i quali procedono

dalla medesima cagione, l'incastramento del calcolo nel collo della vescica.

4.° Nell'orina vi si notano ordinariamente alterazioni più o men significanti; essa è pallida, torbida, d'odor fetido; spesso depone nel fondo del vaso una materia mucosa; alle volte contiene della renella o della sabbia; altre volte è purulenta, sanguinolenta, etc.

Tutti questi sintomi crescono di valore se il loro apparire è stato precorso da dulori nefritici, se i malati hauno precedentemente espulso renelle orinando, se son nati da padri calcolosi, etc.; ma non bastano a fare una diagnosi certa. Oltre che essi mancano alle volte per intiero (1), più malattie di vescica possono produrre effetti analoghi; tali sono i tumori scirrosi formatisi nella sua cavità, il gunfiore della prostata, ma soprattutto il catarro vescicale. Dupuytren ha osservato più volte che una irritazione fissatasi nella vescica inganna abilissimi pratici. Roux è di parere che i medesimi fenomeni possano esser indotti da una specie di nevralgia del collo vescicale, con materiale alterazione o no. (*Archivi generali di medicina*).

Non vi sono segni positivi eccetto quelli che si ritraggono dall'introdurre una siringa metallica nella vescica, e dall'urto o dallo sfregamento del corpo estraneo contro di essa. L'istrumento che vuol'esser generalmente preferito per fare il cateterismo è la siringa ordinaria d'argento, di cui lo stantuffo termina in un'uliva che ne chiude esattamente gli occhi; alle volte, come ha osservato Deschamps, è necessario, per sentire i calcoli riposti nel basso fondo della vescica, adoprare una siringa in forma di S; dobbiamo ordinare al malato, che vogliamo siringare, di ritenere l'orina per qualche tempo avanti, onde la vescica sia piena quando faremo il cateterismo; questa precauzione facilita la ricerca della pietra, perchè i movimenti della siringa son più liberi, e son cancellate le rughe o le pieghe dell'interna membrana della vescica.

Accade talora che la siringa s'incontri nel corpo estraneo nel suo entrare nella vescica; in allora si sente una sensazione la quale indica lo sfregamento dei due corpi duri l'uu contro l'altro; e, imprimendo leggiere scosse all'istrumento, possiamo sentire il rumore che deriva dal loro urtarsi. Ma in alcuni casi queste ricerche sono più laboriose; allora bisogna muover delicatamente il becco della siringa su tutti i punti della superficie della vescica, variare la posizione del malato, e dell'istrumento, vuotar la vescica; spesso è necessario ripeter più volte quest'operazione avanti di esser sicuri della presenza del calcolo. Accade pur talvolta, siccome ha avvertito Bichat, che un valentissimo chirurgo non trovi una pietra, la quale poi sarà scoperta dopo, molto facilmente, da un altro di minor capacità. Più circostanze posson rendere difficile una tale scoperta. 1.° Il chirurgo può introdurre il becco della siringa in un degli ureteri dilatati, far fare all'istrumento più movimenti facili, e creder di esser in vescica. Pelletan ha osservato due fatti di questa sorta (2). 2.° Il calcolo può esser contenuto in una borsa particolare, incastrato in una cellula della vescica, in qualche piega della membrana mucosa; può inoltre esser talmente coperto di muchi, che il becco dell'istrumento non produca, urtandolo, il senso che dee risultare dall'urto di un corpo così duro come è una pietra.

Quantunque questa sensazione, che il chirurgo ritrae dal cateterismo, sia il sol segno certo e patognomonico dell'esistenza d'un calcolo vescicale, a scanso di gravi sbagli, importa sapere che in certi casi può esser ingannevole. Sono state viste cisti ossee cresciute nelle pareti della vescica, le rughe, il suo induramento, le sue colonne carnose, un tumore scirroso nella sua cavità, simulare, pel loro contatto colla siringa, un calcolo vescicale, e indurre a fare inutilmente l'operazione della pietra. Desault, avendo operato un fanciullo, il quale credette, a seconda della sensazione ricavata dalla siringa di un corpo duro, che avesse un calcolo, e contuttociò non vi era. Essendo morto il fanciullo, fu visto che la vescica era

(1) *Richerand dice d'aver covato un'enorme pietra a guisa di mora dalla vescica d'un uomo morto d'una malattia indipendente da questa affezione, di cui non era stata neppur sospettata l'esistenza durante la vita.*

(2) Chopart, Malattie delle vie orinarie, tom. 1.

ingrossata, indurita in tutti i punti di sua superficie. Cosiffatti sbagli commessi da valentissimi pratici debbono render molto cauti e circospetti i chirurghi meno abili.

I calcoli vescicali lasciati in balia di loro medesimi aumentano continuamente di volume; gli accidenti che provocano, si fan sempre più gravi, ed influiscono più o meno sulle altre funzioni. Assai frequentemente si osserva il perturbamento delle funzioni digerenti, ne derivano rutti acidi, flatulenze, irritazione di stomaco. Nelle vie orinarie vi si accende cronica infiammazione, la quale induce cambiamenti più o men profondi nella loro struttura. Se la pietra non è estratta o distrutta, la vescica alterasi di più in più. Il malato alla fine soccombe all'eccesso dei suoi dolori, e ridotto in estremo marasmo. Tagliando il cadavere, si trovano le pareti della vescica ingrossate e indurite; la membrana mucosa rossa coperta d' intonaco puriforme, o avente qua e là ulcere di cattivo aspetto, sanguinanti e coperte di fungosità.

Lesioni profonde trovansi egualmente nei reni, e per lo più in uno soltanto, e tali lesioni sono, ingorgamento sanguigno, cavi purulenti, cisti, pus accumulato nei condotti escretori, calcoli entro questi condotti o penetrati entro la sostanza stessa del rene in grazia dell'esulcerazione, e della suppurazione che vi hanno indotto, ec.

Questo corso e questo funesto termine peraltro non son sempre quelli che tiene la malattia; alle volte accade, particolarmente nella donna, che calcoli assai grossi escano spontaneamente per le naturali vie. Altre volte destano infiammazione e quindi suppurazione nella parte della vescica su cui posano, ed apronsi un'uscita traverso le parti molli. Nel 1823 si presentò alla reale Accademia di chirurgia un contadino delle vicinanze di Parigi, in cui un enorme calcolo era a questo modo uscito spontaneamente pel perineo.

Cura. Nella cura dei calcoli vescicali sono a prendersi più indicazioni: 1.° impedire la lor formazione, o discioglierli; 2.° distruggerli nella vescica; 3.° incitarne o farne l' estrazione. Per opporsi alla lor produzione si deve correggere la disposizione che hanno le orine a lasciar depositare le materie calcolose. I rimedii convenevoli a sodisfare questo scopo, sono stati esposti in parte all' articolo dei *calcoli renali*; contuttociò noi torneremo ora a parlarne.

Quasi in tutti i tempi è stato tentato di disciogliere le pietre che si formano nella vescica per mezzo degli interni medicamenti; ma la maggior parte di questi rimedii consigliati dal cieco empirismo non aveano alcuna efficacia, oppure erano nocevoli. Solo alcuni han potuto esser'utili in certi casi, come ad esempio i gusci di chiocciole lodati da Plinio, il rimedio di madamigella Stephens composto di gusci d' uovo e di sapone. Di quaranta individui, i quali Morand, commissionato dall'Accademia delle scienze a tal fine, mise all' uso di quest' ultimo medicamento, parve che taluni ne fossero guariti. Calcoli cavati da altri individui, i quali aveano fatto uso per alcun tempo di detto rimedio, sono parsi a Lieutaud, e a Morand come intarlati nella lor superficie: questi fatti dettero che pensare. Morand sospettò che la calce, la quale entra nella composizione dei gusci d'uovo, sia il più efficace ingrediente del medicamento di madamigella Stephens. Halles fece delle esperienze intorno questo soggetto; fu ricordato aver Plinio raccomandati i gusci delle chiocciole contro i calcoli vescicali; e subito Whyte pubblicò più esempi di guarigione ricavati dall' uso puro e semplice dell'acqua di calce, alla dose tra una pinta e mezzo, e due pinte il giorno.

D'altra parte poi furon tentati gli acidi: quello di cedro è stato preconizzato da Tolet e da altri; l'acido solforico convenevolmente allungato è stato generalmente usato. Noi non parliamo dell'acido ossalico, il quale è stato consigliato da Boyer, ma che non dee adoperarsi, imperocchè potrebbe servir di base alla formazione di insolubilissimo calcolo.

Ma questi differenti mezzi sono stati più volte adoprati senza discernimento, fino a che la chimica non è venuta a rischiarare una tal materia; è principalmente in grazia delle indagini di Fourcroy, Vauquelin, Wollaston, come pure di Marcet e Prout che non si debbono più adoprare empiricamente i litontritici, e il conoscere quelli che possono essere di qualche utilità, e quelli che godono una celebrità usurpata, come pure il sapere quali sono le specie d'affezioni cal-

colose che possono essere curate o distrutte per essi, e quelle contro le quali tornano assolutamente vani.

Fourcroy, e Vauquelin sono stati indotti dalle loro indagini a consigliare l'uso degli acidi minerali ne'casi in cui il calcolo è formato da un fosfato, e l'uso degli alcali nei casi in cui è composto di acido urico.

È stato adoprato l'acido idroclorico diluto in sufficiente quantità d'acqua, alla dose graduata da cinque a venticinque gocce ripetuta tre volte il giorno. Soprattutti è stato usato l'acido carbonico. Finalmente hanno molto lodato certe acque minerali, e particolarmente quelle di Forges e di Contrexeville, le quali contengono molti carbonati, e l'acido carbonico. Generalmente questi rimedii hanno avuto poco successo; contuttociò si raccontano alcuni esempi di guarigioni ricavate dall' uso dell' acido carbonico, o dell'acque di Seltz. È probabile che le acque di Contrexeville, in virtù de' carbonati che contengono, fossero piuttosto applicabili ai casi di calcoli composti d'acido urico, che a quelli in cui la concrezione è formata da un fosfato.

Gli alcali han prodotto migliore effetto contro le concrezioni d' acido urico, di quello non abbian prodotto gli acidi contro i calcoli formati dai fosfati. In questi ultimi tempi è stato ricavato molto giovamento dai carbonati alcalini. Mascagni prese, e con successo, il carbonato di potassa per liberarsi di una renella, e per far cessare l'acidità della sua orina, di cui erasi assicurato, immergendovi una carta colorita colla tintura di girasole. Ma è soprattutto il bicarbonato di soda quello da cui si sono ricavati i maggiori vantaggi, dàto in dose dalla mezza dramma fino alle quattro dramme il giorno. È stata parimente consigliata la magnesia, ma adoprandola, si avrà a temere che serva di base ad un fosfato ammoniaco-magnesiaco, il quale aumenterebbe il volume del calcolo.

Sono stati osservati più esempi di completa guarigione, ricavata dall' uso dei carbonati alcalini; contuttociò bisogna confessare che questi rimedii riescono molto meglio quando si adoprano per dileguare la disposizione calcolosa di quando si adoprano a distruggere un calcolo formato. Noi abbiamo avuto assai spesso occasione di vederne buoni effetti nel primo caso, vale a dire quando non trattasi che di rimediare a deposizioni sedimentose, o alla renella; ma gli abbiam sempre visti riuscire inutili nel secondo. Tuttavia ripeteremo di nuovo che altri sono stati più fortunati di noi, e che han visto sciogliersi calcoli di piccolo volume.

I litontritici acidi, come abbiam già detto, agiscon soltanto su i calcoli composti di fosfati; gli alcali su i calcoli formati dall' acido urico, e suoi composti; giudicando da quanto succede in una storta, dovrebbesi credere che gli uni e gli altri potessero attaccare i calcoli d' ossido cistico, e quelli d'ossido xantico che sono rarissimi. Ma i calcoli ne' quali entra l' acido ossalico, o la silice sono a un dipresso assolutamente inattaccabili. È dunque importantissimo conoscere quale sia la natura del calcolo contenuto nella vescica, per una parte, onde non stancare inutilmente il malato con un' inutile cura, e farli perder tempo senza frutto, e per altra parte, onde non s' ingannare nella scelta del rimedio, vale a dire, dare un' alcali quando convien dare un' acido.

È facile a capirsi che dal cateterismo non possono ritrarsi se non probabilità molto vaghe intorno questo soggetto. Contuttociò, allorchè il calcolo dà un suono cupo, analogo a quello di una concrezione argillosa, possiamo presumere che il calcolo sia formato da fosfati. Possiamo credere che sia composto d' acido urico, o d' urato d' ammoniaca; quando produce un suono chiaro, sembra uguale la sua superficie, ed esistendo da molto tempo, non ha acquistato che un mediocre volume. Finalmente dovremo sospettare esser formato d' ossalato di calce quando è rimasto di piccol volume, dà un suono chiaro percuotendolo, ed è scabra la sua superficie. Ma è facile capire quanto cosiffatti dati siano incerti; quindi si è cercato modo di trovarne altri.

Secondo Prout (1) l'esame dell'orina, e l' analisi de' sedimenti che lascia depositare, sono i più sicuri mezzi ai quali possiamo ricorrere per ritrarne notizie più positive. Qualunque sia la varietà della composizione de'calcoli orinarii, possiamo,

(1) Trattato della renella, e del calcolo vescicale, cc. *Parigi* 1823. *in* 8.°

lasciando a parte le specie rarissime, ridurli a quattro principali ordini, che sono: le concrezioni formate dall'acido litico e suoi composti; quelle formate di fosfati; quelle che son formate dall'ossalato di calce, e quelle formate dall'acido cistico. La disposizione a queste quattro specie di concrezioni stabilisce altrettante diatesi calcolose distinte.

L'orina, nella quale eccede l'acido orico, è di color carico e più pesante che nello stato sano. Torbida talvolta all'uscire della vescica, diviene chiara poco tempo dopo; lascia depositare un sedimento rossastro formato da cristalli di acido urico. Arrossisce la carta colorita colla tintura di girasole. Allorchè il calcolo è formato da qualche fosfato, questo sale precipitasi sotto forma di sedimento polveroso e giallastro, mescolato a molto maggior quantità di muco che nel caso precedente. L'orina è leggiera, torbida, di tale aspetto che rassomiglia un poco il siero del latte; si decompone sollecitamente e dà un fetido odore. Pinot è di parere che di tutte le affezioni calcolose, sien queste le più dolorose, e a tal punto che tutta l'economia prende un aspetto particolare che un occhio pratico può conoscere i malati che ne soffrono. Ma molti fatti smentiscono questa asserzione.

I calcoli poi formati dall'ossalato di calce, e dall'ossido cistico non producono nell'orina alcun intorbidamento, nè alcun sedimento; ordinariamente non si conoscono che ai segni razionali e sensibili della pietra. Ma siccome i calcoli formati d'ossalato di calce son molto più comuni di quelli composti d'ossido cistico, v'è ragione di credere che esista una pietra della prima di queste specie, allorchè nulla scopresi nell'orina esaminandola. Contuttociò, siccome l'ossido cistico è solubile, dovremo anche in questo caso tentare i litontritici chimici, e non si determinare a mettere in opera altri rimedii se non dopo averli inutilmente sperimentati.

Fourcroy ha proposto, onde conoscere la natura chimica de' calcoli contenuti nella vescica, un metodo molto più diretto, il qual consiste in iniettare successivamente in quest'organo una lunghissima soluzione di potassa, o d'acido idroclorico dilutissimo; si lascerà trattenere la materia dell'iniezione nella vescica per alcuni istanti, e in seguito si esaminerà la natura de' precipitati che lascerà depositare il liquido evacuato. Questo spediente sarebbe certo efficacissimo; ma bisogna non dimenticare che nel numero maggiore de' casi, la vescica irritata dalla presenza del calcolo è dispostissima a infiammarsi; che un liquido acido o alcalino, anche debole in maniera da non esser caustico, iniettato nella sua cavità, sarebbe necessariamente irritante, e potrebbe produrre una grave cistite; quindi il metodo proposto da Fourcroy è generalmente andato in disuso. Finalmente siccome è d'avviso Leroy d'Etiolr, (1), potremmo servirci, per conoscere la composizione del calcolo, di uno degli strumenti recentemente inventati per tritar la pietra in vescica, modificando lo stantuffo in maniera da darli la forma di una di quelle tente usate in commercio per trar fuori una piccola quantità della pasta di certi caci di cui vuolsi far saggio. Questo metodo servirebbe a far conoscere la chimica composizione di tutti gli strati del calcolo fino al suo centro, mentre i precedenti non possono passare oltre lo stato esterno, e per conseguenza è necessario ripeterli spesso nel caso in cui si trattasse di un di que' calcoli composti di strati di natura differente, e che perciò ciascuno in particolare imponesse i rimedii differenti per esser successivamente disciolto; ma per metterlo in pratica è necessario afferrare il calcolo, e chi non vede che se è venuto fatto di afferrarlo e traforarlo la prima volta, è molto meglio, e più spedito continuare a distruggerlo nell'istesso modo?

Finalmente i litontritici, di cui la chimica azione è ben conosciuta, sono i soli ne' quali si possa mettere qualche fiducia. Ma l'uso di questi rimedii, quando vogliasene ricavar giovamento, impone molte cautele per conoscere la natura dei calcoli, e le indagini, le quali è necessario fare a tal fine, non sempre conducono al risultamento desiderato. Inol-

(1) Esposizione de' diversi metodi fino al presente adoprati onde guarire del mal della pietra, senza fare il taglio. *Parigi* 1825 *in* 8.° *figur.*

tre sono necessarie tali cognizioni pratiche in chimica, le quali quantunque semplicissime, son tuttavia maggiori di quelle che suole avere la maggior parte de' medici. In fine ha dimostrato l' esperienza che anco quando è venuto fatto di conoscere la natura de' sedimenti, e di adoprare i più convenevoli rimedii, non riesce generalmente se non quando trattasi di curare la renella, o la disposizione ai calcoli, ma che torna per lo più vano quando v' ha un calcolo formato.

Tuttavia, siccome questi rimedii, quando son saviamente adoprati, non possono avere alcun inconveniente, sta generalmente bene il farne uso prima di determinarsi a metterne in pratica de' più dolorosi. È parimente convenevole l' usarli dappoichè il malato è stato liberato della pietra mediante l' operazione. Finalmente son soprattutto indicati quando il malato è in tali condizioni da essere impossibile l' operazione. In questo caso posson servire a frenare i progressi del male, e a diminuire i suoi patimenti.

Già molto tempo indietro fu pensato ad attaccare più direttamente le concrezioni orinarie formatesi nella vescica, con iniezioni fatte per l' uretra, e spinte fin dentro di essa. Il Baronio di Cremona, il quale escluse l' operazion della pietra, consigliò nel 1614 le iniezioni di sugo di limone, e quelle di sangue di becco, come valevoli a disciogliere la pietra. In seguito Hales, il quale sperimentò il rimedio di madamigella Stephens, verificò l' azione degli alcali, e degli acidi su certi calcoli, e iniettò queste materie nella vescica d' animali viventi. Langrish dimostrò pure, con esperienze fatte sugli animali, l' innocuità delle iniezioni d' acqua di calce, alla quale inoltre aggiungeva la soluzione di potassa caustica. Butter fece le iniezioni d' acqua di calce, contemporaneamente a che la faceva prendere per lavativi e per bevande. Rutherfood in tre o quattro mesi guarì con iniezioni d' acqua di calce, fatte sera e mattina, un uomo che aveva un grosso calcolo della cui presenza erasi assicurato col cateterismo, e in appresso si assicurò, col medesimo mezzo, che erasi disciolto.

Contuttociò le regole a tenersi nella scelta de' dissolventi, per lo innanzi usati empiricamente, e vorremmo dire arbitrariamente, non furono stabilite se non dappoichè le esperienze di Fourcroy, di Vauquelin e d' altri chimici o medici moderni, ebbero mostrato, da una parte, che il lissivio di potassa discioglie i calcoli d' acido urico, e d' urato d' ammoniaca, che l' acido idroclorico discioglie quelli composti di fosfati, che finalmente quelli nella cui composizione entra l' acido ossalico, possono essere attaccati dall' acido nitrico, debole in modo, come pure i reattivi precedenti, da non cauterizzare la vescica; e quel che v' ha di notabile si è, che malgrado il pregio di quest' ultime indagini, l' uso di tali iniezioni è andato quasi in completo oblio. I chirurghi temono l' azione irritante di questi reattivi sulle pareti della vescica, molto più sensibile a quest' azione quando contiene un calcolo, di quando è in stato normale.

Checchessia, può essere introdotto il liquido in due maniere. La prima consiste in fare l' iniezione per mezzo d'una siringa precedentemente introdotta nella vescica, a cui si aggiusta uno schizzetto, lasciar trattenere il liquido per alcuni minuti, ed evacuarlo in seguito. Butter fece a tal fine costruire un apparecchio il qual consisteva in una specie di soffietto, terminato in un tubo che introduceva nell' uretra, e conteneva nel suo interno una vescica piena della materia dell' iniezione; di quest' apparecchio si servì Rutherfood nel caso raccontato; ma può essere acconciamente sostituito dalla siringa e dallo schizzetto.

La seconda maniera consiste in far nella vescica iniezioni continue, mediante una corrente di liquido che si mantiene pel maggior tempo possibile senza stancare le pareti dell' organo. Hales fu il primo a cui venne in mente di supplir così alla debolezza dell' azione de' reattivi necessariamente molto allungati, che si adoperano, colla continuazione di quest' azione. Fece egli a tal fine costruire una siringa separata, in tutta la sua lunghezza, da un setto medio, in due canali, ciascun de' quali fa capo ad una particolare apertura, talchè ne succede che il liquido, spinto per un di questi canali si spande nella vescica, e può riuscir fuori per l' altro. Quest' apparecchio non solamente non fu usato, ma di più andò in tale dimenticanza che Gruithuisen avendo voluto fare iniezioni continue fece

costruire a bella posta un apparecchio molto più difettoso consistente in tre cannelle, le quali s' introducevano l' una nell' altra, e per l'intervallo delle quali doveva uscire il liquido, essendo l' iniezione spinta per la cannella centrale. Cloquet, ritenendo il medesimo concetto, ha inventato una doppia cannula simile in tutto e per tutto a quella di Hales. Tuttavia vuolsi aggiungere che Gruithuisen, onde il liquido avesse più efficacia, ha consigliato di inalzare il serbatojo venti o trenta piedi, affinchè la corrente potesse agire tanto per la percussione, quanto in virtù delle sue chimiche proprietà, e Cloquet, temendo l'effetto dell' azion chimica del rimedio, vuole che si adopri semplicemente l' acqua tiepida, che parta da un serbatojo inalzato di soli alcuni piedi. Checchessia è mostrato dall' esperienza che quando adoprasi una corrente di semplice acqua distillata, vi voglion più mesi per diminuire il volume del calcolo in una maniera apprezzevole. Quanto alle iniezioni alcaline o altre, sono state fino al presente così poco usate che è impossibile far giudizio intorno il loro valore.

Mentre si conviene che sia da dubitarsi di poter disciogliere i calcoli d' un certo volume colle iniezioni, e che per conseguenza debbano essere adoprate come un mezzo curativo, siamo peraltro di parere che potrebbero mettersi in uso come mezzo palliativo, ne' casi in cui è impossibile l' operazione, e che agevoleranno molto l' uscita de' frammenti dopo l' operazione della litotritia. Noi stessi ne abbiam ricavato molto giovamento dopo questa operazione, in una circostanza in cui la vescica inerte spingeva difficilmente fuori i frammenti del calcolo. Per tal motivo facemmo costruire un cannello retto a doppia corrente, di cui il canale, destinato a far penetrare il liquido, è molto più stretto dell' altro; l' estremità di questo termina in una larga apertura. L' istrumento era introdotto in maniera a che quest' apertura, situata alla sua estremità, corrispondesse precisamente al collo della vescica. Per compensare la differenza del calibro de' due condotti, e impedire che il condotto di scarico non vuotasse la vescica più presto di quello che facesse l' altro a riempirla, il serbatojo era posto assai alto perchè il liquido fosse emesso con assai celerità; e l' estremità del condotto di scarico chiusa col pollice non era aperta che di tempo in tempo, in maniera da lasciar passar ciascuna volta un' onda di liquido che trascinasse i frammenti e la polvere del calcolo.

Noi non vogliamo entrare a parlare de' tentativi fatti col fine d' inviluppar la pietra in una specie di filetto metallico impermeabile, onde poterla attaccare con validi reattivi senza pericolo per le pareti della vescica, non avendo simili tentativi avuto finora alcun risultato.

Non è lo stesso della dissoluzione dei calcoli per mezzo della pila di Volta. La possibilità di disciogliere e decomporre i calcoli vescicali, già annunziata da Bouvier-Desmortieres, è stata dimostrata da Gruithuisen, e recentemente lo è stata in particolare da Prevot e Dumas (1).

L' apparecchio di cui eglino si son serviti è semplicissimo; consiste in una siringa di gumma elastica nella quale entrano due fili di platino, fasciati di seta in tutta la lor lunghezza eccetto nelle loro due estremità, e in quella delle estremità, che penetra nella vescica, sormontati da una mezza sfera d' avorio di cui la superficie piana corrisponde a quella del lato opposto. Quando i conduttori sono ritirati entro la siringa, le due mezze sfere si applicano esattamente l' una all' altra, e formano una sfera completa la qual serve di bottone all' istrumento; quando si spingono, si scostano l' una dall' altra a motivo d' una molla situata tra loro, ed è la superficie piana de' mezzi globi in cui il platino è allo scoperto, che applicasi a ciascun lato del calcolo. Questi destri sperimentatori si sono assicurati che una pila di cento venti coppie, che caricasi tutte le ore, poteva ridurre in frammenti della grossezza di una lenticchia, un calcolo di novantadue grani di peso, mediante un' azione continuata per ventotto ore. Di più hanno sperimentato che malgrado la sua forza una tal pila non ha alcuna azione sulla vescica. Questo mezzo non è stato ancora messo a prova nell' uomo.

Gli autori raccontano gran numero

(1) Annali di chimica e di fisica; 1823.

dilatatore, e il quale è simile, eccetto le dimensioni, allo *speculum ani*, a leve a angolo, di cui abbiamo parlato. Essendo condotta la pietra verso il collo della vescica per mezzo di due dita introdotte, nella vagina nelle donne, e nel retto nelle fanciulle, introducesi il dilatatore, se ne scostano le branche, e nel loro intervallo si fa entrare una tanaglietta, con cui si va ad afferrare il calcolo.

Franco consigliò di servirsi a preferenza del succhiello, il quale era allora adoprato per rompere il calcolo nell'uretra. Secondo lui, dopo aver condotto il calcolo verso il collo della vescica, e messo in posto il dilatatore, siccome abbiamo detto, dovrebbesi introdurre la cannola fino a che fosse in contatto col calcolo, e scorrendo in seguito il succhiello in questa cannula farlo agire sulla pietra, per farlo penetrare nella sua sostanza, e servirsene come una specie di tirafondo, per tirarlo fuori. Sabatier è di parere che si possa fare scorrere sopra una siringa precedentemente introdotta un gorgeret non tagliente, il quale servirebbe poi di conduttore al dito con cui potrebbesi convenientemente dilatare il canal dell'uretra, e il collo della vescica. Ma tutti questi rozzi mezzi di dilatazione inducevan quasi sempre la rottura dell'uretra e del collo vescicale, e un'incurabile incontinenza d'orina: quindi sono stati sostituiti loro i dilatanti, di cui l'azione è lenta e graduata, come la spugna preparata, le minugie di corde di budello, e le siringhe di volume successivamente crescente. Brouflield si servì in un caso di un'appendice cecale, la quale distese con acqua. È facile conoscere che tutti questi mezzi agiscono nella medesima maniera per preparar la via alle diverse specie di pinzette destinate ad andare a cercare il calcolo, e le quali son quelle medesime che abbiamo detto essere adoprate per l'uomo. In alcuni casi peraltro possono adoprarsi semplici tanagliette, o pinzette a anelli.

Non ostante i vantaggi che possono ricavarsi dall'estrarre la pietra pel canal dell'uretra, questo metodo è in generale molto trascurato dai chirurghi, anco sulle donne, e anco quando pel fatto cateterismo si può giudicare che il calcolo sia di piccolissimo volume, e ciò probabilmente a motivo del pericolo d'indurre l'incontinenza d'orina, dilatando soverchiamente il collo della vescica, o del pericolo di lacerare le parti per le quali dee passare il calcolo onde uscir fuori.

Checchè sia, nel presente stato della pratica si ricorre più frequentemente ad altri mezzi chirurgici; questi mezzi sono o la rottura della pietra in vescica, o l'operazione della pietra.

Santorio con introdurre le pinzette rette a tre branche nella vescica per afferrare i piccoli calcoli; Franco con consigliare di farvi penetrar il succhiello nelle donne per trar fuori le pietre che vi potevano essere, pare che abbiano preparato la via agl'inventori della *litotritia*, operazione, colla quale cercasi di ridur la pietra in pezzi o in polvere entro il serbatoio orinario. Contuttociò i primi tentativi di questo genere sono stati fatti da persone non dell'arte. Pare (1) che sia stato un religioso di Citeaux, il quale è riuscito il primo a liberarsi d'un calcolo vescicale, riducendolo in minute schegge con una siringa nella quale faceva passare un fusto d'acciajo terminato in una punta tagliata obliquamente la qual metteva in contatto colla pietra mentre dava piccoli colpi sull'altra sua estremità con un martello. Abbiamo inoltre (2) l'esempio del colonnello Martin il quale, mediante una cannula attraverso di cui fe'passare uno stantuffo curvo, terminato in una lima, riuscì a logorare una pietra che lo tormentava da molto tempo. Gruithuisen fe'conoscere nel 1813, un istrumento adatto ad afferrare e forar la pietra; ma il suo scopo pare sia stato soltanto di aumentare l'azione delle iniezioni dissolventi, facendo, nel calcolo, delle

(1) *Vedi* Rapporto *di Percy all' Accademia delle Scienze 22 marzo* 1824. *Leroy*, Esposizione de' diversi metodi fino al presente praticati per guarir della pietra senza fare il taglio. *Parigi* 1825 *in* 8.° *fig. Civiale*, Della Litotritia, o tritamento della pietra in vescica. *Parigi* 1826 *in* 8.° *fig. Heuterloup* Lettera all' Accademia delle Scienze, Esame dell' opera di Civiale. *Parigi* 1827 *in* 8.° *fig. Civiale* Lettere intorno la Litotritia, 1.° *e* 2.° *Parigi* 1828 *in* 8.° *fig.*

(2) *Vedi l' Opera del dottor Marcet.*

cavità per le quali potesse penetrare la materia delle iniezioni. Fu nel 1819, che Eldegertun inventò un istrumento adatto a limare i calcoli, e questo medico pare che sia stato il primo tra coloro che professan l'arte, che abbia veramente inteso qual partito potesse trarsi da una tale idea, rendendola applicabile alla distruzione completa di tutte le concrezioni orinarie. In Francia si occupavano del medesimo soggetto quasi contemporaneamente; ma non si ebbero sodisfacenti risultati se non dopo che Amussat, nel 1822, ebbe persuaso i chirurghi della possibilità di introdurre nell'uretra le siringhe rette. Lo stesso Amussat inventò un rompi-pietra. In allora Leroy d' Etioles fece conoscere il suo litoprione, e poscia Meyrieux ed Heuterloup i loro strumenti.

Essendo gli strumenti di Gruithuisen, Eldegerton, e Amussat difficili e pericolosi a adoperarsi, noi ci limiteremo a descrivere quelli che sono stati inventati posteriormente, e i quali soli han veramente servito allo scopo pel quale furono inventati.

L'istrumento di Leroy è composto: 1.° di una cannula d' acciaio avente un padiglione amovibile in una delle sue estremità, divisa nell'altra in tre branche le quali si scostano in forza di loro elasticità; queste tre branche sono curve nella loro estremità in forma d' uncinetto spuntato e schiacciato in maniera da poter ritener la pietra posta nel loro intervallo; sono esse di disugual lunghezza di modo che, quando son completamente accoste, gli uncinetti si incastrano l'un l'altro senza urtarsi, talchè l' istrumento può esser ridotto al minimo volume possibile;

2.° D' una cannella d'argento provvista essa pure di un padiglione, e più corta della prima che essa contiene: è questa cannella, la quale secondo che si fa scorrere verso il padiglione della prima o verso le sue branche, permette a queste di scostarsi o le ravvicina;

3.° D'uno stantuffo terminato in ponteruolo, in punta intagliata, in sega circolare, e in diverse altre maniere, in una delle sue estremità, e nell'altra estremità del quale si aggiunge una carrucola destinata ad esser messa in moto da un archetto;

4.° Finalmente da una specie di tornio disposto in maniera da servire di punto d' appoggio al corpo dell' istrumento, e allo stantuffo, mentre si fa muovere l'archetto. Il tornio è un pezzo unico il qual serve in tutti i casi, ma vi sono de'litoprioni di più grossezze, che variano tra le due linee e mezzo fino alle quattro linee di diametro. Qualunque sia il calibro, il divaricamentu delle branche non oltrepassa mai il pollice e mezzo o i due pollici, di modo che le pietre di maggior volume non possono essere afferrate da questi istromenti.

Leroy e Civiale si sono contrastati l'invenzione di quest'istrumento, che dall'ultimo è stato chiamato *litotritatore*; ma l'Accademia delle Scienze ha messo fine alla quistione, dando un premio a Leroy per essere stato il primo a farlo conoscere; a Civiale poi ha dato un premio maggiore per essere stato il primo a farne uso sull' uomo vivo. Civiale peraltro vi ha fatto un'utile modificazione; consiste in uno stuccio contenente una molla che adattasi al tornio, e su cui si aggiusta l' estremità posteriore dello stantuffo, di modo che questo sia spinto dalla molla contro la pietra, a misura che l'altra sua estremità la consuma e la logora. Inoltre pare che Civiale non adopri che stantuffi terminati in punta intagliata in forma di testa, di maggior diametro di quello della cannula con pinzette, in guisa che questa testa non potendo passare per la cannula interna, è forza introdurre il fusto dello stantuffo per l'intervallo delle branche delle pinzette, e aggiustare completamente lo strumento avanti di servirsene, mentre quando adoprasi uno stantuffo, di cui l'estremità è men grossa, si può aggiustare dopo avere afferrato la pietra, introducendolo pel padiglione delle pinzette, e non siamo imbarazzati della sua presenza, mentre procurasi di afferrare il calcolo. Questa punta interposta tra le branche del litotritatore ne è coperta quando chiudesi l'istrumento, e forma con esse una specie di testa rotonda che serve di bottone di termine. Del rimanente, se hanno l'inconveniente di incomodare un poco il maneggio, inconveniente il quale vien facilmente corretto coll'abitudine, le punte grosse hanno l'incontrastabil vantaggio di far nel calcolo perforamenti più larghi, avendo tra le due e le tre linee di diametro. Leroy di Etioles ha cercato, è vero, di conciliare

il vantaggio di poter introdurre il perforatore dopo, e quello di fare nel calcolo un largo foro, adoprando certi stantuffi fenduti in due parti, capaci di scostarsi l'una dall'altra in maniera che sia maggiore la perdita di sostanza che soffre il calcolo dal centro alla circonferenza; ma essi lo riducono in una specie di guscio talchè quando rompesi si trasforma in frammenti sottili, schiacciati e angolosi, più difficili, per quanto a noi pare, ad essere espulsi, e più difficili parimente ad essere afferrati colle pinzette onde ridurli in piccoli frammenti.

Meyrieux ha inventato due istrumenti di cui tutti i pezzi son d'acciaio. Il primo poco differisce, quanto alla pinzetta, da quello che abbiamo descritto; ma nel padiglione è un artifizio mediante il quale possono essere assai esattamente misurate le dimensioni del calcolo afferrato; e lo stantuffo, invece di essere un semplice perforatore, sopporta a qualche distanza dalla sua punta due piccole lime, le quali possono scostarsi a piacimento, e le quali applicandosi alla superficie del calcolo, lo logorano dall'esterno verso l'interno, girandogli intorno, mentre la punta dello stantuffo lo fora da parte a parte. Una manovella, la quale adattasi all'estremità di questo stantuffo, serve a imprimergli il movimento di rotazione; questo stantuffo ha il vantaggio di non ridurre la pietra in un guscio dalla cui rottura ne derivan sempre frammenti schiacciati e sottili; ma appunto perchè è di un meccanismo complicato, non è egli a temersi che si rompa o si disordini qualcuno de'pezzi che lo compongono, ed allora come tirarlo fuori? Il secondo istrumento di Meyrieux non differisce dal precedente che in quanto alle pinzette; queste infatti son divise in otto o dieci branche sottili e flessibili, le quali scostandosi rappresentano una specie d'imbuto nel quale è assai facile incastrare il calcolo, e queste branche invece d'essere armate d'uncini, hanno nella loro estremità un'apertura per la quale si fa passare una corda di budello, che le traversa tutte, e di cui l'estremità è ricondotta verso l'estremità opposta dell'istrumentu. Risulta da ciò che quando la pietra è afferrata, tirando la corda di budello, si può chiudere l'entrata dell'imbuto rappresentato dalle branche scostate, avvicinando le loro estremità, e chiudendo così il calcolo in una specie di gabbia da cui non può uscire, e nella quale non può scansare l'azione dello stantuffo.

L'apparecchio di Heurteloup è molto più complicato de' precedenti. È composto di pinzette a quattro branche, di pinzette a tre branche, di stantuffi, e di un letto.

Le pinzette a quattro branche non solo differiscono dalle altre pel numero delle branche, ma ne differiscono anche pel meccanismo. Difatti non è una cannula divisa nella sua estremità; ciascuna branca è separata dalle altre in tutta la sua lunghezza, di guisa che spingendo un bottone situato presso il padiglione della cannula esterna, può farsi uscire isolatamente.

Le pinzette a tre branche, le quali, per le ragioni che si diranno più innanzi, sono state chiamate da Heurteloup, *pinzette serventi*, son composte di un'esterna cannula d'argento avente verso la sua estremità due anelli laterali, e di una cannula interna d'acciajo, più lunga e divisa in tre branche elastiche e flessibili in una di loro estremità: l'altra estremità è sormontata da un anello. Per servirsi di questo istrumento, introducesi il pollice in quest'anello, e l'indice e il medio negli anelli della cannula esterna. Quando si fa scorrere questa cannula verso il pollice, l'estremità delle pinzette trovasi scoperta ed apresi. Le pinzette si chiudono facendola scorrere in senso inverso.

Gli stantuffi, i quali servono a forare il calcolo, sono acuti nella loro estremità, e dentellati in un de' loro margini per l'estensione d'un pollice circa. Tutta questa parte degli stantuffi può essere, a piacimento, inclinata sul fusto, mediante un artifizio che è nell'altra estremità, a cui è pur vicina la carrucola. Questi strumenti son messi in rotazione da un archetto.

Il letto è una parte essenziale dell'apparecchio; desso è corto in maniera da non sostenere che il tronco e la testa del malato, è coperto da un materasso, di cui la parte superiore è rialzata da una specie di leggìo, e la parte inferiore forma un piano inclinato dal basso in alto, dal mezzo del letto verso il piede. Il sopporto, corrispondente alla testa, può

essere piegato per di sotto, in modo che questa parte del letto possa a piacimento farsi appoggiare sul pavimento. Verso l'estremità opposta sono situate due stanghe che si possono allungare o accorciare secondo il bisogno, e ciascuna delle quali sopporta una suola guernita d'una coreggia con fibbia. Su queste suole son messi e fermati i piedi del malato, le sue spalle sono ugualmente fermate con una coreggia imbottita, di cui le due estremità si fermano a due fibbie situate lateralmente verso il piede del letto. Così fermato, egli è coricato sul dorso, la testa è alta, sta col sedere verso le sponde del materasso, le sue coscie son piegate e scostate. La coreggia, che gli passa sopra le spalle, gli impedisce d'alzarsi, e siccome col sedere è su un piano inclinato dal basso in alto dai lombi fino alle natiche, gli è impedito d'andare ingiù. Finalmente è fermato assai stabilmente da poterlo, senza che cambi luogo, far coricare completamente supino, abbassando fino a terra la testa del letto, e imprimendoli inoltre in questa posizione alcune scosse inalzandolo uno o due pollici, e lasciandolo poscia ricadere a più riprese. Finalmente dal mezzo della stanga trasversale, situata appiedi del letto, s'alza tra le cosce del malato un fusto d'acciajo che sopporta una mortisa nella quale situasi e fermasi l'istrumento per mezzo d'una vite comprimente, mentre si fa muover l'archetto; di guisa che non potendo il malato fare alcun movimento, ed essendo l'istrumento invariabilmente fermo, si può rompere il calcolo, così sospeso in mezzo la cavità della vescica, senza offendere le sue pareti, e senza imprimere scossa alcuna al suo collo. Ecco come si debbono adoprare questi diversi strumenti.

Volendo adoprare il litoprione, o lo istrumento di Meyrieux, il malato è coricato orizzontalmente, ed ha il bacino alzato da un cuscino; il chirurgo dopo aver fatto spingere nella vescica un'iniezione d'acqua tiepida che la distenda, si colloca verso la sponda destra del letto; prende la verga colla mano sinistra, scoprendo il glande come quando vuolsi fare il cateterismo ordinario, e l'allunga tenendolo in una direzione a un dipresso verticale. L'istrumento ben chiuso, turato con un tappo di sughero, onde l'iniezione non riesca pel canale delle pinzette, unto o tenuto colla mano destra come una penna da scrivere, è accostato all'orifizio dell'uretra, in cui si lascia penetrare come pel suo proprio peso fino a che sia arrestato dalla curvatura del canale, sulla parete inferiore del quale va ad appoggiarsi la sua estremità; inclinasi verso le cosce, senza premervi sopra, fino a che faccia coll'orizzonte un angolo minore di quarantacinque gradi; cominciasi allora a premere leggermente, continuando ad abbassarlo con delicatezza e presto giunge alla vescica. Si adopra una siringa esploratrice per conoscere il luogo occupato dal calcolo. Per la qual cosa è necessario ritirarlo verso il collo della vescica, e rispingerlo alternativamente nell'organo in diverse direzioni, e con movimenti alquanto estesi onde l'urto sia più distinto. Quando si è incontrato nel corpo estraneo, se gli imprimono movimenti di minore estensione, portasi, dando piccoli colpi a destra e a sinistra, onde conoscere i limiti del calcolo, e determinare, per quanto è possibile, il punto che corrisponde al suo centro; arrestasi l'istrumento rimpetto a questo punto, tenendolo presso la pietra, e ci disponghiamo ad aprirlo.

Onde farlo convenevolmente è necessario, 1.° che una delle branche delle pinzette sia volta direttamente in alto, posando allora necessariamente le altre due sul basso fondo della vescica, e lasciando tra loro un intervallo assolutamente libero, ad entrare nel quale il calcolo non incontra alcun ostacolo che ne lo impedisca; 2.° che le pinzette sieno aperte senza avanzare, nè dare indietro, vogliam dire, che invece di spingerle fuori della cannula, lo che le farebbe urtare e dislogare il calcolo, bisogna invece tirare la cannula esterna verso il suo padiglione; in questo modo l'istrumento apresi nel sito in cui è, senza toccar la pietra che trovasi situata rimpetto all'intervallo delle sue branche. Quando giudicasi che le pinzette sieno bastevolmente aperte, si abbassano leggermente sul calcolo, appoggiando un poco sul basso fondo della vescica; in questo doppio movimento le morse delle pinzette abbracciano il calcolo, e questo viene di per sè stesso a precipitarsi in parte tra loro, essendo divenuta momentaneamente più declive la

parte del basso fondo della vescica, su cui appoggiano, in forza della pressione che vi fanno. Contuttociò non bisogna dimenticare che in questo moto d'abbassamento, gli uncinetti possono introdursi in qualche piega della membrana mucosa, la quale ne sarebbe allora pizzicottata; non conviene dunque farlo che in vesciche perfettamente liscie, e miglior consiglio è lo astenersene.

Quando giudicasi che la pietra trovisi situata tra i morsi delle pinzette, si chiudono cautamente, non ritirandole verso la cannola, imperocchè lascerebbero andare il calcolo, ma facendo scendere su di esse la cannula esterna. Quando incontrasi un leggiero ostacolo, si deve credere che la pietra sia presa; ma avanti di stringere completamente le pinzette, bisogna assicurarsi che non abbiano afferrato la vescica; per la qual cosa si fanno eseguire all'istromento alcuni movimenti, e quando questi movimenti son liberi, stringonsi le pinzette quant'è possibile; una vite comprimente, la quale è verso il padiglione, serve a mantenere le cose in questo stato. Nel contrario caso, vale a dire se alla difficoltà di fare eseguir movimenti all' istromento, ed al dolore sentito dal malato, ci accorgiamo essere stata presa la vescica, bisognerà lasciar la pietra, e cercar d'afferrarla in più convenevol maniera. Quand'è riuscito di prenderla a dovere, mettesi l'istromento sul tornio, rimuovesi il tappo che chiude il canale delle pinzette, vi si fa scorrer per entro lo stantuffo fino al calcolo, e si mette in movimento; questo applicasi al litoprione. Meyrieux non si serve di tornio, tiene il suo stromento in mano, e si serve della manovella per metterlo in moto. Il litotritatore accomodasi nella medesima maniera; ma la presenza dello stantuffo rende il maneggio di quest'istrumento un po' più difficile ad aprirlo e chiuderlo. Difatti si capisce che non si tratta solamente di fare salire o discendere la cannola esterna, bisogna inoltre muovere convenevolmente lo stantuffo, di cui la presenza nel mezzo dell'intervallo delle branche dell'istrumento, impedirebbe a che vi prendesse posto il calcolo. È dunque uopo aver cura, dopo aver fatto risalire la cannola per aprire le pinzette, far risalire lo stantuffo quanto è possibile, e quando vuolsi richiuder lo strumento, di far dapprima scendere un poco lo stantuffo, e cautamente, per timore che urti e respinga il calcolo, quindi fare in appresso discendere la cannula esterna fino a che le pinzette non possano esser chiuse più oltre. In questo maneggio vi sono alcune difficoltà le quali si superano facilmente addestrandovisi.

La costruzione dell'istrumento di Heurteloup impedisce a che si possano aprir le pinzette, facendo muovere la cannula esterna; sono invece le branche di queste pinzette quelle che debbono uscire dalla cannula; laonde è facile conoscere che non si può afferrar la pietra in quella maniera che abbiamo detto sopra. Heurteloup incomincia dal fare uscire tre branche delle pinzette, l'inferiore e le due laterali, le quali formano così una specie di zampa d'oca che tiene applicata al collo della vescica; le pinzette serventi introdotte pel canale centrale dell'istrumento vanno a cercare il calcolo; se incontrino difficoltà a trovarlo, rovesciasi la testa del letto, e lasciasi anco cadere sul suolo a più riprese dall'altezza d'un pollice o due, onde imprimere al corpo leggiere scosse, in forza delle quali il calcolo, rotolando pel suo proprio peso, vada a situarsi verso la parete posteriore della vescica, rimpetto al suo collo, ove può esser facilmente sentito ed afferrato dalle pinzette serventi che lo portano tra le branche aperte delle pinzette principali; la quarta branca di queste che è la superiore, è allora spinta fuori dello stromento, e copre il calcolo; stringonsi in appresso le quattro branche e la pietra è convenientemente fermata. Non rimane altro a fare che di fermare l'istrumento nella specie di morsa di cui noi abbiam parlato, di mettere al suo posto lo stantuffo, e far muover l'archetto.

Di tutti questi strumenti, il più semplice e il più solido è quello che adopra Civiale, non essendo il suo stantuffo soggetto a storcersi, siccome è a temersi degli altri, i quali son più sottili ed hanno un artifizio più complicato. Di più possiamo procurargli il solo vantaggio fino ad ora realmente dimostrato, che ha sopra di esso l'apparecchio di Heuterloup, vale a dire quello di potere esser invariabilmente fermato in una specie di morsa, durante il maneggio del perforatore. Noi diciamo il sol vantaggio realmente veri-

ficato, e non intendiamo tuttavia di contrastare all' istrumento di Heuterloup i vantaggi di espor meno a pizzicottar la vescica, e di permettere di afferrar calcoli più grossi; ma colla pratica evitasi di pizzicottare la mucosa vescicale adoprando il litotritatore; e in quanto poi all' altro vantaggio è una quistione non ancor risoluta, se sia meglio sottomettere i malati, che hanno grossi calcoli, alla operazione del taglio, o travagliare la vescica con maneggi di tritamento soverchiamente ripetuti. Finalmente il litotritatore, e il litoprione sono i soli istrumenti, i quali presentemente si fabbrichino dagli armaiuoli, ed in conseguenza i soli che si possano avere dai chirurghi che vogliono fare la litotritia senza inventarne de' nuovi. Meyrieux, il quale fabbricava i suoi strumenti di per sè, ed Heuterloup, non ha fin qui permesso al fabbricatore, di cui s'è servito, di esporre al pubblico il suo apparecchio. Il litotritatore è il solo istrumento di cui noi abbiam fatto uso finora, e possiamo assicurare di averne ricavato tutti quei vantaggi i quali possono aspettarsi da questa maniera d' istrumenti.

Di qualunque si faccia uso, è necessario che il calcolo sia veramente piccolo per poterlo ridurre al primo colpo in polvere o in frammenti assai sottili da oltrepassare il canal dell'uretra; per lo più è necessario farlo a più riprese nella medesima seduta, ed occorrono più sedute per terminare la cura. È inutile avvertire esser'uopo desistere ogniqualvolta il malato si senta stanco.

La litotritia vantaggia evidentemente tutte le altre maniere applicabili a distruggere i calcoli nella vescica; essa è molto più direttamente e sicuramente efficace dei litontritici presi per lo stomaco, o iniettati nella vescica; convenientemente fatta, vantaggia soprattutto i diversi metodi di cistotomia; generalmente non occorre alcuna cura preparatoria, ed è così poco dolorosa che i malati possono attendere ai loro affari tra una seduta e l' altra.

Ma non è eseguibile in tutti i casi, nè in tutti i malati. È difficile il metterla in pratica ne' fanciulli al di sotto dell' età dei sette o otto anni; non vuol esser fatta in persone le quali hanno una grossissima pietra, nè in quelle malate di cronica cistite, di catarro purulento, di spasmo dell' uretra o del collo della vescica ec. Tuttavia questi tre ultimi generi d' ostacoli, quantunque reali, possono esser delusi mediante opportune cure e precauzioni. Noi abbiamo operato nel caso di catarro vescicale, e nel caso di spasmo della vescica e del suo collo. Ci è voluto molto tempo a preparare i malati con iniezioni valevoli a distendere la vescica ritiratasi e come aggrinzata; ma vi siamo pervenuti, ed abbiamo ricavato un successo completo. Abbiamo operato un giovine in cui eravi insieme spasmo vescicale, e cotennuto trasudamento nel basso fondo della vescica. Quest' organo contraevasi con straordinaria forza appena vi s' introduceva qualche goccia di liquido, e l' uretra, al par del collo della vescica, si stringevano fortemente sulla siringa destinata a introdurre l' iniezione, talchè v' era della difficoltà a tirarla fuori. Iniezioni ammollienti e narcotiche continuate per più settimane, poterono assuefar la vescica a contenere alcune once di liquido per dieci minuti o un quarto d' ora: allora credemmo di poter tentare di rompere il calcolo. Ma essendoci proposti, a motivo dell' eccedente sensibilità del malato, di non fare alcun laborioso maneggio, e di non afferrar la pietra se non quando l' avremmo incontrata al primo colpo, introducendo l' istrumento, ci avvenne per più sedute di non far altro che introdurlo e ritirarlo senza averlo aperto, dicendo il malato di non ne poter soffrire la presenza, quantunque entrasse senza la minima difficoltà, e perchè era stretto tanto forte dal collo della vescica che era difficilissimo d' imprimerli qualche movimento. Dopo più di così fatti tentativi le parti si assuefecero all' impressione che vien dal contatto del litotritatore, e il malato consentì a che facessimo qualche indagine. Quantunque l' avessimo incontrato nelle prime volte, egli non volle permetterci che ci provassimo ad afferrarlo. Finalmente lo consentì e il calcolo fu afferrato a più riprese, e ridotto in più frammenti che furono espulsi colle orine. Questo malato guarì senza aver sofferto il minimo accidente, almeno per parte della vescica, avendo, durante il corso della cura, sofferto di due forti indigestioni. Noi abbiamo raccontato questo

fatto per dimostrare che, procedendo con calma, si possono sormontare certe disposizioni considerate come controindicanti la litotritia da coloro che v'hanno fatto un particolare studio. È forse inutile il dire che i ristringimenti del canal dell'uretra non sono che un ostacolo passeggiero a far l'operazione di che stiam discorrendo; avvegnachè distruggendo i ristringimenti con opportuni rimedii, il canale torna a esser libero quant'è necessario onde poter facilmente introdurre gli strumenti litotritatori.

Malgrado i vantaggi che può avere la litotritia, dessa non è, come abbiamo già detto, eseguibile in tutti i casi, o perchè non sempre possono rimuoversi e dileguarsi le controindicazioni, o perchè i malati non vi si voglion sottoporre, o perchè molti chirurghi aman piuttosto di fare la cistotomia, anzichè volersi dare a far tutti quegli esperimenti e quegli esercizi che sono necessarii onde farsi destri in adoprare convenevolmente gli strumenti litotritatori.

In tutti questi casi è uopo fare *l'operazione della pietra*. Questa si può fare sopra o sotto il pube. Quindi ne son derivati due metodi generali ai quali è stato dato il nome di *taglio*, *litotomia*, o meglio *cistotomia sopropubea*, o *ipogastrico*, o *taglio*, *litotomia* o *cistotomia sottopubea* o *perineale*. Questa si fa con sei metodi che sono: il *piccolo apparecchio*, *l'apparecchio laterale*, o *taglio lateralizzato*, *il taglio laterale*, *il taglio retto-vescicole*, *e il taglio bilaterale*. Onde intendere e giudicare di questi differenti metodi, è necessario ricordar qui alcuni dati d'anatomia chirurgica. Abbenchè profondamente nascosta nel bacino, e a prima giunta inaccessibile agli strumenti, la vescica è non ostante stata quasi in tutti i tempi attaccata dai chirurghi, e se son parse loro da doversi rispettare le sue facce posteriore e laterale, coperte dal peritoneo, han cercato di penetrarvi per la sua faccia anteriore, pel suo collo e pel suo basso fondo.

La faccia anteriore della vescica, nascosta intieramente dietro il pube da cui è coperta quando l'organo è vuoto, si fa protuberante sopra il livello di queste ossa a misura che si empie, ed applicasi immediatamente alla parte inferiore e media della parete anteriore dell'addome; il peritoneo, il quale, in stato di vacuità dell'organo, è addossato alla parete addominale, se ne discosta onde permettere alla vescica d'interporsi tra questa parete ed esso. Secondo Belmas (1), per altro, questo potere di dislogarsi ha più stretti confini di quelli attribuitili dalla maggior parte de' moderni chirurghi. Detto anatomico s'è assicurato che nulla v'è di fisso a questo proposito, e che in generale quando la sommità della vescica distesa oltrepassa il livello del pube, il peritoneo, non più staccandosi, forma una piega, la quale non risale altrimenti in proporzione della vescica, e sopra e dietro la quale si innalza allora la sommità di quest'organo. Checchè sia, essendo la vescica distesa, riman sempre tra il pube e il peritoneo un intervallo di due pollici circa nel quale può essere attaccata la vescica. Coperta in basso dal pube, da cui è separata da uno strato di tessuto cellulare, corrisponde questa parte più in alto sul mezzo alla linea bianca, e su i lati ai muscoli retti, ai quali sono addossati i piramidali quando esistono; tra i muscoli e la pelle trovasi la lamina anteriore della guaina aponeurotica che gli involge, del tessuto cellolare adiposo in molta copia nelle persone grasse; il *fascia superficialis* e alcune arteriozze e venuzze superficiali. Da ciò apparisce che onde giungere alla vescica per di sopra il pube incidesi la pelle, il *fascia superficialis* e il tessuto celluloso e adiposo succutaneo, la linea alba, il tessuto cellulare sottoperitoneale, e l'anterior parete dell'organo.

Ma l'attenzione de' litotomisti si è principalmente rivolta a quella parte della vescica a cui può giungersi per di sotto dell'arcata del pube. Limitata assai esattamente nei lati, e isolata dalle altre regioni del medesimo organo, dal palco del bacino che separa le porzioni pelvee, dalle porzioni peritoneali degli organi digerenti e genito-orinarii, questa parte della vescica, che occupa l'intervallo compreso tra il retto e la sinfisi del pube, sormonta la porzione del perineo che sarebbe il descritta in uno spazio trian-

(1) Trattato della cistotomia soprapubea. *Parigi* 1827 *in* 8.° *figurato. Roche e Sonson Tomo II.*

golare limitato posteriormente da una linea che andasse da una tuberosità ischiatica all'altra, passando davanti l'ano e ai lati delle branche dell'arcata del pube.

Tra la parte inferiore della sinfisi del pube e il collo della vescica, è in questa regione la parte inferiore della parete anteriore del serbatojo orinario; ma questa parte difesa dalla radice della verga, è inattaccabile almeno direttamente. Tra il collo della vescica e il risalto della piega peritoneale retto-vescicale, esiste una larga superficie appartenente alla faccia inferiore della vescica: detta superficie è divisa in tre parti dalle vescichette seminali e dai canali deferenti, che son loro addossati, delle quali parti due son laterali più larghe anteriormente che posteriormente, oltrepassano il retto e corrispondono al circostante tessuto cellulare, e una media limitata lateralmente dai serbatoi spermatici, e posteriormente dal peritoneo, larga indietro, stretta in avanti e corrispondente al retto in tutta la sua estensione. Questa, misurata dal collo della vescica fino al peritoneo, è di poca grandezza nei fanciulli, ma cresce coll'avanzar dell'età di modo che nei vecchi è di due o tre pollici.

Il collo della vescica fermato dai suoi legamenti sospensori, un pollice per lo meno sotto e dietro la sinfisi del pube, separa la regione inferiore o rettale dalla regione anteriore dell'organo; egli è innalzato dalla posterior parte della prostata, e separato dal retto da un intervallo il quale varia come varia appunto la grossezza della glandula. Partendo da questo punto il retto curvasi in basso e in dietro, e si allontana dall' uretra che nasce dall'orifizio vescicale. La prima parte di quest'ultimo canale è abbracciata dalla prostata, e lunga dodici o quindici linee; inferiormente v'è la cresta uretrale, ai di cui lati s'aprono i condotti ejaculatori, e gli orifizi molto apparenti dei condotti della prostata. Questo corpo glandulare, contenente nella sua grossezza i condotti ejaculatori che procedono dalle vescichette spermatiche, è traversato dall' uretra più vicino alla sua parte superiore che all' inferiore; le sue dimensioni sono variabilissime; generalmente è largo tra le diciotto e le venti linee; alto tra le dodici e le quindici, ed ha tra le quindici e le diciotto linee dal davanti in dietro. L' uretra al suo uscir dalla prostata spogliata e ristretta presenta la sua porzion membranosa lunga tra le dieci e l' undici linee; finalmente, più innanzi, comincia la porzione spugnosa del canale, alla di cui origine trovasi il bulbo che prolungasi in basso e in dietro, sotto la porzione membranosa avvicinandosi al retto, ed è esso medesimo coperto dai muscoli bulbo-cavernosi. Dal collo della vescica fino al bulbo, l' uretra fa una curva colla concavità superiore, variabile nei diversi individui e nelle diverse età, ma che nell' adulto appartiene generalmente ad un circolo tra i due pollici e due pollici e mezzo di raggio; vale a dire che dopo essersi avvicinato al retto se ne allontana per portarsi in avanti, e siccome l' intestino, partendo dal livello della prostata curvasi in dietro, per andare a terminare all' ano, ne deriva tra queste parti un intervallo aperto in basso, ove è largo circa un pollice e più stretto in alto, ove è limitato dalla prostata. La parte inferiore di questo spazio è ristretta dalla protuberanza del bulbo coperto dal muscolo bulbo-cavernoso e dallo sfintere dell'ano, che dopo aver circondato l'orifizio inferiore del retto, prolungasi in una punta allungata verso il bulbo uretrale.

Altri muscoli e aponeurosi si estendono dalla circonferenza del bacino a queste parti che ne occupano il centro, destinati insieme a tenerle ferme e a muoverle, come pure a separare la cavità pelvea del perineo propriamente detto. Fra i muscoli trovasi, 1.° in alto e da ciascun lato, l'elevatore dell'ano, muscolo sottile, il quale nascendo dalla faccia esterna o inferiore dell'aponeurosi pelvea di un arco rovesciato che essa presenta, si porta dal di fuori indentro, e va a terminare al retto e ai lati della vescica, concorrendo a formare il palco del bacino, 2.° in basso e indietro di questa regione il trasverso perineale, il quale si porta dal di fuori indentro, e un poco dal di dietro in avanti, dalla tuberosità sciatica al bulbo uretrale, quasi su i limiti posteriori della regione di che si parla; 3.° in basso e in fuori l'ischio-cavernoso obliquamente diretto dal di fuori indentro e dal di dietro in avanti parallelamente alla branca dell'ischio, a

cui è accosto, dalla sua origine alla tuberosità ischiatica fino ai corpi cavernosi, ove termina lasciando tra sè e il bulbo cavernoso uno spazio triangolare, di cui la sommità è anteriormente e posteriormente la base.

Le aponeurosi sono: 1.° l'aponeurosi *pelvea* o *perineale superiore*, la quale nata dal margine del bacino portasi indentro sul collo della vescica, di cui forma i legamenti anteriori, e sul retto; essa è coperta in alto dal peritoneo, da cui è separata da un grosso strato di tessuto cellulare; in basso corrisponde al muscolo elevatore dell'ano a cui dà attacco per l'arco rovesciato detto di sopra.

2.° Una lamina detta dai moderni anatomici *aponeurosi media* del perineo; questa nata al di fuori dall'aponeurosi pelvea, o *perineale superiore*, al livello del punto d'attacco dell'elevator dell'ano che s'inserisce nel lor divaricamento, si attacca anteriormente all'arcata del pube e al legamento sotto pubeo, e successivamente al bulbo dell'uretra e al retto, formando così, come la precedente, una specie di piano fibroso, molto più apparente, per altro, anteriormente che posteriormente ed avente nel suo centro aperture per le quali passano l'uretra e il retto. Una delle facce di questa lamina guardando in alto e in dentro è in rapporto coll'elevatore dell'ano; l'altra, volta in basso e in fuori, dà origine, o si unisce posteriormente ad un'altra lamina aponeurotica che si dirige perpendicolarmente in basso e va ad attaccarsi al gran legamento sacro-ischiatico; ma questo è fuor de'limiti che noi ci siamo prefissi.

3.° Da questa aponeurosi nasce, in avanti, una terza lamina chiamata aponeurosi *inferiore* del perineo da Blandin, che è stato il primo a descriverla accuratamente: è una lamina fibro-cellulosa che sembra destinata a formare un palco propriu alla parte del perineo che noi andiamo esaminando. Nasce essa infatti dall'aponeurosi media davanti l'ano, tra le tuberosità ischiatiche, secondo la linea fittizia, che noi abbiam supposto estendersi dall'una all'altra di simili tuberrosità, s'attacca coi suoi margini all'arcata pubea, e si va perdendo anteriormente nel dartos; la sua faccia inferiore è coperta dalla pelle, e nel suo mezzo dalla punta dello sfintere dell'ano che è per essa separato dal bulbo cavernoso; la sua faccia superiore cuopre quest'ultimo muscolo, il trasverso perineale, o l'ischio-cavernoso, e la radice della verga. Nell'intervallo, stretto anteriormente, più largo posteriormente, che tra loro lasciano i muscoli bulbo e ischio-cavernosi, questa aponeurosi corrisponde mediatamente all'aponeurosi media.

La porzione del perineo di che discorriamo, contiene nella sua grossezza, o solo nella sua vicinanza, vasi sanguigni de'quali è importante conoscere il corso. Tali vasi sono, posteriormente, le arterie emorroidali inferiori, dirette quasi trasversalmente dal di fuori indentro verso l'estremità inferiore del retto; l'arteria superficiale del perineo accompagnata da una vena e da un nervo, situata nella grossezza dell'aponeurosi inferiore perineale, e diretta dal di dietro in avanti, e dal di fuori indentro, secondo una linea che andasse dalla parte interna della tuberosità ischiatica alla spina del pube del lato opposto; l'arteria pudenda interna, partendo dalla tuberosità ischiatica alla quale è tenuta accosta dalla lamina aponeurotica che è estesa verticalmente tra l'aponeurosi media e il gran legamento sacro-ischiatico, e scorrendo parellelamente alle branche ascendente dell'ischio, e discendente del pube; la grossa arteria del bulbo o trasversa del perineo, che nasce dalla precedente, e dirigendosi dal di fuori indentro, ed un poco dal di dietro in avanti, traversa quasi trasversalmente lo spazio triangolare situato tra il bulbo e l'ischio cavernoso per giungere al bulbo, scorrendo nella grossezza, o sotto l'aponeurosi media, quattordici o quindici linee davanti il livello dell'ano.

Tali sono, se aggiungasi in basso la pelle avente sulla linea mediana il rafe esteso tra l'ano e lo scroto, il quale essa serve pure a formare, e in alto e ai lati il peritoneo che copre l'aponeurosi superiore, tali sono, noi dicevamo, le diverse parti che entrano nella composizione della regione del perineo anteriore all'ano, la sola che sia utile a conoscersi rispetto alla litotomia.

La grossezza di questa parte si fa generalmente maggiore coll'età. La grassezza l'aumenta, e la magrezza la diminuisce notabilissimamente. Tuttavia è molto variabile paragonata tra individui della me-

desima statura, della medesima età, e della medesima grassezza. Generalmente il collo della vescica è distante due o tre pollici dal rafe, e dal fondo formato dal peritoneo, tra il retto e la vescica, di tre o quattro pollici. La larghezza del perineo, quantunque un po' men variabile, non è nullaostante determinata. Nel punto in cui è maggiore, è misurata dall' intervallo che separa le due tuberosità ischiatiche; generalmente varia tra i due pollici e i tre pollici e mezzo. L'estensione trasversale de' rapporti che uniscono il retto alla vescica, è ugualmente variabilissima. Nell'adulto il retto, quand'è pieno, forma una distinta protuberanza nel basso fondo della vescica, e questa ha allor sovente da ciascun lato una depressione, in cui posson formarsi e trattenersi concrezioni calcolose. Nei vecchi invece pare che la protuberanza media del retto si cancelli; ma quest'intestino cresce ai lati ove sorpassa il collo della vescica e la prostata, che sembrano in qualche modo esserne involti, dal che procede il pericolo di offendere questa glandula durante l'incisione.

Stabiliti questi dati, esaminiamo i differenti metodi di fare l'operazione della pietra, e le molte maniere nelle quali è eseguita.

Il più antico metodo, messo in pratica nell'uomo per estrarre i calcoli vescicali, si è quello detto *metodo di Celso*, quantunque sembri che fosse usato prima di lui. Rimasto quasi in intiero oblio per lunghissimo tempo, fu rimesso in eredito da Guido da Caullaco, per cui ebbe il nome di metodo di Guido (*methodus guidonia*); finalmente fu detto piccolo apparecchio allorchè fu inventato un altro metodo, di cui sarà discorso più innanzi.

Gli strumenti necessarii a eseguirlo erano un forte gammautte e una cucchiaja. Due ajutatori battavano ad assistere l'operatore. Il primo, grande e robusto, sedeva su una sedia forte ed alta, e dopo aver messo sulle sue ginocchia un cuscino coperto d'un lenzuolo, faceva accomodar sopra il malato in maniera che le sue natiche oltrepassassero il margine del cuscino, su cui stava appoggiato col dorso; gli faceva scostar le cosce, e mettere le braccia nel loro intervallo, e con ciascuna delle sue mani prendeva insieme il polso del malato, e la parte inferiore della gamba, tenendolo immobile in questa posizione: alle volte erano a quest'oggetto adoprati due ajutatori; in allora eran fatti sedere l'uno al lato dell'altro, e si attaccavano insieme le loro due cosce accoste, tenendo ciascun d'essi una mano e una gamba al malato. Al secondo ajutatore eragli commesso di alzar la borsa. L'operatore, seduto su una sedia bassa o inginocchiato, introduceva nel retto uno o due diti ben unti della man sinistra, e di cui voltava la faccia palmare in alto; coll'altra mano pigiava sull'epigastrio onde far discendere il calcolo verso il collo della vescica, su cui lo spingevano allora le dita introdotte nell' ano, e lo tenevan fermo, premendo fortemente, come per farlo uscire pel perineo. Faceva in questa parte un'incisione curva, *cornibus ad coxas expectantibus*, dice Celso; espressione che ha dato molto da pensare ai comentatori, volendo gli uni che le punte del taglio in forma di luna crescente, fossero volte in alto, altri a sinistra, altri in basso: dei nostri di pare che sia stata stabilita definitivamente quest'ultima direzione. L' incisione descrive dunque secondo tutte le apparenze una curva concentrica nella metà anteriore della circonferenza dell'ano; essa dee giunger fino alla pietra, sulla di cui superficie incidesi la vescica, avendo cura d'appoggiar fortemente il gammautte sul calcolo, senza timore di spuntarlo, onde tagliare tutte le briglie che fossero derivate da una sezione imperfetta. Quando giudicasi l' incisione sufficiente a dar passaggio al calcolo, introducesi dietro di esso la cucchiaja e si estrae, servendo d'ajuto le dita introdotte nel retto; quindi dopo essersi assicurati che non vi sono altri calcoli, il malato è rimesso nel suo letto.

Le parti interessate in questa operazione sono: la pelle, la punta dello sfintere, l' aponeurosi inferiore del perineo, i muscoli bulbo-cavernosi, l' aponeurosi media, il collo della vescica, e alcune fibre dell' elevatore dell' ano.

I suoi incontrastabili vantaggi sono d' esser semplice, e facile ad eseguirsi, di non occorrere che piccol numero di strumenti, e di poter trar fuori il calcolo per un punto in cui le branche dell' arcata del pube son molto discoste. Ma tali vantaggi sono tramischiati di gravi inconvenienti. Quindi quest' operazione necessita in qualche maniera l'ammaccamento del collo della vescica, fatto

dal calcolo che dee essere applicato fortemente contro di esso; l' istrumento tagliente non ha altra guida che la stessa pietra; per lo che il collo vescicale è esposto ad essere inciso or più alto, or più basso, e v'è il pericolo di separar completamente l' uretra dal serbatojo orinario, siccome è accaduto. La sezione della vescica sulla superficie disuguale e scabra della pietra, è difficile, e restan quasi sempre delle briglie le quali rendon l'estrazione dolorosa e penosa. Finalmente la difficoltà, od anco l'impossibilità di condurre il calcolo verso il collo della vescica traverso il retto nelle persone che son giunte al lor massimo sviluppamento, ristringe l' applicazione di questo metodo ai fanciulli o agli individui di piccolissima statura; pare che gli antichi non lo eseguissero essi pure se non in fanciulli non ancor giunti all' età di quattordici anni.

Il *grande apparecchio*, così chiamato a motivo dei molti strumenti necessarii a eseguirlo, è stato inventato da Giovanni de'Romanis, a quanto si crede, verso l' anno 1523 o 1525. Questo metodo è stato descritto la prima volta, alcuni anni dopo, da Mariano Santo di Barletta, e fu da lui mandata la descrizione a Ottaviano da Villa, il quale la fè conoscere a Lorenzo Collot, nella di cui famiglia si mantenne questa maniera di operare come un segreto per quattro generazioni. Tuttavia era conosciuta da altri chirurghi, essendo descritta nelle opere d'Ambrogio Pareo, di Fabrizio Ildano, di Covillard ec.

Gli strumenti inventati dall' autore del grande apparecchio sono principalmente notabili in quanto, quasi tutti, sono rimasti in uso nell' operazione della pietra, quantunque sia andato in disuso il metodo pel quale furono inventati. Questi strumenti, secondo l' uso che se ne fa, sono:

1.° Il *catetere*, specie di siringa di ferro, piena, terminata da una lamina incurvata come una siringa ordinaria, e avente nella sua convessità una scanalatura molto incavata, e di superficie liscia, di cui l' estremità termina in un fondo chiuso;

2.° Il *litotomo*, consistente in una lama larga e corta a due taglienti retti, o a due taglienti curvi, uno concavo e l'altro convesso, e chiusi tra due pezzi mobili, o manichi. Volendosi servire di quest' istrumento, apresi e si ferma con una striscia di tela che circonda insieme i manichi e la lama fino alla distanza di un pollice circa dalla sua punta;

3.° I conduttori, uno maschio e l'altro femmina, fusti d' acciajo schiacciati, che hanno una spina acuta in una delle lor facce, terminate in una delle loro estremità a guisa di croce, onde sia più facile lo afferrarle, e aventi nell' altra estremità, il conduttore maschio, una spina rotonda che deve facilitare lo scorrimento di questo istrumento nella scanalatura del catetere, il conduttore femina, una fessura che riceve la spina acuta dell'altra branca, che è a questo modo guidata da essa fin nel serbatojo dell' orina, ov'è arrestata dalla spina terminatrice;

4.° Il *gorgeret* specie di canale di ferro più largo in una delle sue estremità, ove è terminato da una lamina obluoga e curva a angolo che gli serve di manico; più stretto nell' altra ove presenta una spina che, incastrata nella scanalatura del catetere, serve a guidarlo senza deviare fin nella vescica;

5.° Le *tanagliette*, pinzette a morse larghe, concave e aventi delle scabrosità per afferrare solidamente la pietra;

6.° I *lateroli*, *collateroli*, o *ali*, fusti terminati, da una parte, da lunghe e larghe cucchiaje che abbracciano insieme le morse delle pinzette e la pietra che hanno afferrato, in modo da involgere il tutto, e difendere la superficie della piaga contro le scabrosità della pietra, contemporaneamente a che tengono più stabilmente ferma quest' ultima; e aventi nell' altra estremità una specie di manico angolare, piegato, disposto in maniera a che l' uno s' incroci con quello del lato opposto, e come pure in maniera a che per mezzo d' una cerniera abbraccino gli anelli delle tanagliette, talchè allora non si posson più nè scostare nè avvicinare;

7.° Il *bottone*, lungo fusto di ferro, molto liscio, terminato in una delle sue estremità da un bottone olivare; nell' altra da una cucchiaja, e avente su un de' suoi lati una spina acuta per tutto quant' è lungo;

8.° Il *dilatatore*, istrumento composto di due lamine lunghe, convesse e li-

sce nella loro esterna superficie, leggermente incurvate l' una verso l' altra nella loro estremità, e tra la quali sono due leve angolari, incrociate a guisa di X, di modo che quando comprimesi, come per ravvicinarle, sulle estremità di queste leve, che servono di manico all' istrumento, le altre loro estremità si scostano, e allontanano l' uno dall'altro i due pezzi di cui è stato parlato, e che rimangono paralleli.

Questi diversi istrumenti erano accomodati su un piatto con quell' ordine, secondo il quale doveano esser presentati all' operatore. Vi si aggiungeva un vaso contenente dell' olio per ungerli.

L' apparecchio da medicatura si componeva di uno schizzetto contenente acqua tiepida, di lenzuola, di cannelle, le une solide, le altre flessibili, di filaccia informe, e di pallottole di filaccia che erano immerse in un liquore astringente, di pezze lunghette e triangolari, di una fasciatura in forma di T, con uno scapolare; di una fascia o legaccio destinato a mantenere accoste le cosce del malato dopo l' operazione; d' un viluppo per sostenergli i garetti; finalmente di pezzi di flanella imbevuti di decotti ammollienti, e co' quali eragli coperto il ventre. In appresso preparavasi un letto sul quale dovea essere messo il malato nel tempo dell' operazione; questo letto consisteva o in una tavola corta elevata e solida, avente una specie di spalliera che potevasi inalzare o abbassare a piacimento, o in una tavola ordinaria, o in un armadio su cui rovesciavasi una sedia in maniera che formasse un piano inclinato dai piedi alla testa del letto, e che fissavasi solidamente con corde. Compiva il preparativo di questo letto un materasso guernito di lenzuola e di biancheria secondo il consueto.

Il malato giacinto in maniera a che le sue natiche oltrepassassero leggermente il margine del materasso, alzava e scostava le cosce e si prendeva i calcagni colle mani; era fermato in questa situazione per mezzo di legami. Questi eran composti di due larghe e lunghe fasce di fil di lana o di seta, che si cucivano insieme per la loro estremità media. Per applicarli, mettevasi questa parte media sulla nuca del malato; da ciascuna parte eran ricondotti davanti e dietro la spalla i due capi del legaccio corrispondente, eran più volte incrociati sotto le ascelle; di là si conducevano intorno le cosce, ove eran parimente più volte incrociati; nell' istessa maniera se ne circondavano le gambe, e finalmente terminavasi per inviluppare insieme la mano ed il piede, intorno cui i capi de' legacci erano incrociati fino a che non ne rimanesse più che quella lunghezza che è necessaria a fare un nodo a rosetta. Due aiutatori, stando diritti da ciascun lato, prendevano con una mano un ginocchio del malato, che si applicavano contro il loro petto, coll'altra tenevan fermo il piede; un altro montato sul letto appoggiava le spalle; un quarto, collocatosi alla destra del letto, alzava la borsa; finalmente un quinto era pronto a presentare successivamente gli strumenti all'operatore.

Questi introduceva il catetere, e tenendolo verticalmente ne faceva protuberare quanto era possibile, la convessità al perineo, un poco al lato del rafe il quale temevansi a interessare. Dopo essersi assicurato, toccando, della posizione del catetere, incideva col litotomo la pelle parallelamente al rafe, e a lato di questa linea, poscia di sotto delle borse fino alla distanza di un dito traverso circa dall'ano. L'aponeurosi perineale inferiore, il muscolo bulbo-cavernoso, la punta dello sfintere, il bulbo dell' uretra erano successivamente divisi, e l'istrumento penetrava fino nella scanalatura del catetere. I primi chirurghi che eseguirono il grande apparecchio terminavano a questo punto le incisioni; ma i moderni v'hanno aggiunto un tempo, che han chiamato *modo da maestro*. Per eseguirlo, l'operatore dopo aver sollevato totalmente il catetere in guisa da allontanarlo dal retto, ne abbassa la lamina onde rialzare il suo becco come per un movimento di bilico, e facendo scorrere il litotomo nella scanalatura di questo strumento, lo spinge più oltre che gli sia possibile dalla parte del collo della vescica, senza abbandonare il conduttore; ma, a quanto pare, anco operando secondo il modo da maestro, le incisioni intaccano soltanto la porzione membranosa dell' uretra.

Checchè sia, essendo terminata l'incisione delle parti molli, il litotomo era ricondotto verso l'angolo superiore della piaga, dato a tenere ad un assistente, e

serviva di guida al conduttore maschio, fino a che la spina di questo istrumento fosse ricevuta nella scanalatura del catetere: in allora mettevasi da parte lo strumento tagliente: il conduttore era fatto scorrer lungo il catetere fin nella vescica. Il conduttore femmina era esso pure a suo tempo fatto scorrere sul conduttore maschio per mezzo del canto vivo di quest' ultimo; poscia questi strumenti si prestavano un reciproco punto d' appoggio, erano scostati dall'alto in basso per dilatar la piaga, e si introducevano le tanagliette nel loro intervallo fin nella cavità della vescica.

Altre volte invece dei conduttori era adoprato il gorgeret, il quale veniva collocato nella medesima maniera; ma avanti d'introdurre le tanagliette, era fatto scorrere nella scanalatura di questo istromento, rivolta in alto, il dito indice che dilatava poco a poco la piaga, e preparava il passaggio alle tanagliette. In appresso collocavansi su i lati di queste i laterali o collaterali; si fissavano, e si procedeva all'estrazione. Estratta la pietra, introducevasi il bottone per sentire se ve ne fossero altre, e esso che sì, il suo canto vivo serviva all'introducimento delle tanagliette. Finalmente, se si accorgevano che la pietra fosse molto grossa, si servivano, per ridurre la piaga a convenevole dimensione, del dilatatore di cui una branca era volta in alto, in basso l'altra. Terminata l'operazione, rimettevasi il malato nel suo letto opportunamente guernito di un pezzo di tela incerata e di lenzuola, e aspettavasi qualche ora avanti di fare la medicatura, onde le parti avessero agio di sgorgarsi. In appresso introducevasi una delle cannule, poscia si mettevano in sito le pallottole di filaccia, i piumacciuoli, le pezze, e si faceva la fasciatura; il malato era coricato sul dorso fasciato nel pannolino, colle cosce fermate l'una contro l'altra: un viluppo o un capezzale passato sotto i suoi popliti, teneva le ginocchia convenevolmente alte.

Da quanto è stato detto, apparisce che facendo l'operazione col metodo del grande apparecchio, contavasi tanto sull' azione dei mezzi dilatanti quanto su quella degli strumenti taglienti per aprir la via per la quale dovea essere estratto il calcolo. Inoltre considerando bene le cose, è facile vedere che l'istrumento tagliente limitavasi ad aprire la via ai dilatatori, e che questi soli aprivano il passaggio al calcolo; ciò è evidentissimo per rispetto alla porzione prostatica del canale, e rispetto al collo della vescica che non erano incisi, e doveva essere ad un incirca lo stesso rispetto alla piaga, che dalla superficie del perineo conduceva alla porzion prostatica dell' uretra. E difatti la parte di questa piaga, che poteva sola prestarsi all' uscita della pietra, era necessariamente quella che occupava lo spazio compreso tra il retto, e la parte del canal dell' uretra che si estende tra la prostata e il bulbo, imperocchè essendo questo quasi succutaneo, egli è chiaro che l'estensione dell' incisione che lo oltrepassava anteriormente, e che era fatta in una parte dell'uretra che gli è anteriore, nulla aumentava o poco la larghezza della via aperta al calcolo. Che più, non profittavano neppure di tutto lo intervallo limitato posteriormente dal retto, e anteriormente dalla parte dell'uretra posteriore al suo bulbo, poichè l'incisione esterna cominciata verso le borse, terminava un pollice avanti l' ano, vale a dire circa il livello del bulbo: bisognava dunque che la dilatazione facesse il resto. Ma l' azione dei dilatatori non limitasi a distendere i tessuti, tramezzo i quali si cacciano, ne sono lacerati. Deschamps osservò che la prostata, particolarmente ne' vecchi, non può soffrire una distensione alquanto notabile senza rompersi; accade lo stesso di alcuni altri tessuti che entrano nella composizione del tragitto della piaga. Il qual tragitto dunque non solamente è contuso in tutta la sua estensione, ma è di più lacerato in alcuni punti, tra quali certe parti cedendo alla distensione senza lacerarsi, si ritirano poscia, e fan quindi ostacolo al libero scolo dei liquidi. Dalla qual cosa procedono gl' infiltramenti di sangue e d'orina nello scroto, avendo questi liquidi più facilità a seguitare il piano formato dall'aponeurosi inferiore del perineo, che ad uscir per la piaga; da ciò, e per le medesime ragioni, derivano gli infiltramenti della stessa natura nel circostante tessuto cellulare, le violente infiammazioni, gli ascessi gangrenosi, le fistole, le incontinenze d' orina, di che si fa biasimo a questo metodo, per cui

perivano molti malati, e restavano molti altri travagliati da increscevoli infermità.

Ciò nonostante si vede chiaro che basta avvicinarsi di più al retto per aprire una più larga via, e per potere portare un istrumento tagliente fino al collo della vescica. Egli è parimente probabile che tal fosse la maniera adottata da Tolet; imperocchè di quarantaquattro individui che operò a Gand nel 1693. ne periron sette, vale a dire un po' più di un sesto, proporzione più vantaggiosa di quella che generalmente ricavasi dall'apparecchio lateralizzato.

Tali furono i soli metodi di perineale operazion di pietra conosciuti fino al 1697, epoca in cui recossi a Parigi fra Giacomo di Beaulieu inventore dell'apparecchio *lateralizzato*.

Il principale carattere di questo metodo si è che, eseguendolo, giungesi al collo della vescica per l'intervallo triangolare che tra loro lasciano il bulbo e l'ischio cavernoso, mediante un'incisione obliquamente diretta dal rafe, dall'uretra e dal collo della vescica, al sinistro lato dell'ano e del retto.

Questo metodo divide per incisione le parti che son lacerate eseguendo l'alto apparecchio; con esso apresi una più larga e facile via ad estrarre il calcolo; e dando all'esterna piaga maggiore estensione, e una più declive situazione, circostanza che agevola lo scolo del sangue e dell'orina, rende molto più difficile il loro infiltramento: vantaggia grandemente il piccolo e grande apparecchio; ma la maniera difettosa che usava fra Giacomo nello eseguirlo, ebbe a farlo dimenticare nel suo nascere.

La maggior parte degli svantaggiosi resultati che ne trasse ne' suoi tentativi tanto nel cadavere, quanto nel vivente, dipendevano dalla cattiva costruzione del conduttore che introduceva dapprima nell'uretra, e il quale invece d'essere scanalato, come il catetere di Giovanni de Romanis era pieno e cilindrico. Difatti questa siringa non potea servire all'istrumento tagliente che d'insufficiente e manchevole guida, la quale abbandonava di necessità per deviarsi tramezzo i tessuti. L'esame fatto delle parti dopo diversi tentativi nel cadavere, e dopo la morte di qualche individuo, in cui frate Giacomo avea sperimentato il suo metodo, mostrò che le incisioni andavano or sul collo della vescica, or sul suo corpo, or sul suo basso fondo; che talvolta l'uretra era intieramente tagliata per traverso, che sovente era offeso il retto, e che nelle donne era costantemente forata la vagina in due punti. Mery, a cui fu commesso dall'autorità di dar conto dei risultati de' tentativi di frate Giacomo, e che dapprima fece favorevol giudizio del suo metodo, fece poi, e dovette fare una svantaggiosa relazione. Ciò nullostante fra Giacomo continuò ad eseguirlo, e lo eseguì con molta fortuna in varii paesi ove andossi. A Aix-la-Chapelle guarì la maggior parte di sessanta calcolosi che operò; ma fu dopochè ebbe adottato il catetere scanalato siccome Mery, e Duverney ne lo consigliarono, che ebbe principalmente notabilissimi successi. Nel 1701 operò e guarì in Versailles trentotto calcolosi; nel 1702 guarì parimente ventidue calcolosi nella casa del maresciallo di Segur calcoloso egli pure, e che gli avea fatti raunare, onde poter giudicare del metodo; ma l'operazione avendo avuto mal' esito nel maresciallo, il quale morì delle conseguenze, ei se ne andò in Olanda, ove ebbe tali successi che i magistrati fecero coniare una medaglia a suo onore. Fu allora che videlo operare Raw. Questi fece di un tal metodo l'oggetto di molti tentativi nel cadavere, e lo eseguì poscia nel vivente con molta fortuna; imperocchè raccontasi che operasse quindici centinaia di calcolosi, e vuolsi che non glie ne morisse uno; asserzione esagerata, la quale tenderebbe a far credere che l'operazione della pietra fosse men pericolosa di quella del salasso.

Checchè sia, o che fra Giacomo avesse modificato il suo metodo, o fosse Raw il modificatore, questi non operava precisamente in quel modo che operava il frate a Parigi.

Fra Giacomo dopo aver fatto coricare il malato supino sulla sponda di una tavola colla testa appoggiata su un capezzale, gli faceva alzare, e scostar le cosce, e piegar le gambe in guisa che i calcagni toccassero le natiche, e lo faceva tenere in questa situazione da aiutatori senza legarlo; lo che fatto, introduceva la sua siringa in vescica; incideva il perineo dal basso in alto, e obliquamente in dentro con un gammautte con

oui tagliava tutta la parti molli fino alla siringa, cominciando dalla parte interna della tuberosità ischiatica. Introduceva il dito per la piaga fin dentro la vescica onde conoscere il volume e la situazione della pietra, ingrandiva l' incisione della vescica con una specie di rastiatoio tagliente da un sol lato; e giovandosi di quest'istrumento come di un conduttore, siccome egli lo chiamava, spingeva le tanagliette fino al calcolo, ritirava il conduttore, poscia il catetere, cercava la pietra, l' afferrava e la estraeva.

Secondo è raccontato da Albino padre, Raw collocava il malato come fra Giacomo, ma gli faceva legare i polsi alle gambe sopra i malleoli; poscia introduceva nella vescica un catetere di maggior curvatura, e di becco più lungo di quelli usati per l' innanzi, e ne faceva inclinare il padiglione verso la destra anguinaja, onde la sua convessità sporgesse sul sinistro lato del perineo, in appresso, inalzata la borsa da un assistente, faceva un' incisione obliqua nella pelle, incominciando un pollice avanti l' ano, e la terminava al di dentro della tuberosità ischiatica del lato sinistro; quest' incisione era fatta con un litotomo analogo a quelli adoprati nel grand' apparecchio, ma di punta più acuta. L'istrumento, più profondamente impiantato, divideva in appresso i sottoposti tessuti nella medesima direzione; il dito era introdotto nella piaga onde conoscere la situazione del catetere, fino alla scanalatura del quale perveniva finalmente il litotomo, che era allora spinto profondamente nella piaga. Poscia, dando a tenere la siringa, l'operatore prendeva il litotomo colla sinistra mano, facea scorrer lungo la sua lama il conduttore maschio, poi ritirava il litotomo e il catetere, introduceva il conduttore femmina, e terminava l' operazione come nel grande apparecchio.

Da quei dì erano così poche le cognizioni di chirurgica anatomia che Raw, quantunque operasse in pubblico, potè tener segreto il suo metodo, segreto che trasse poi seco nel sepolcro, di modo che Albino che ne dette questa descrizione, e che vide sovente operare Raw, non seppe conoscere alla profondità, alla quale era introdotto l' istrumento, e ai movimenti che gli faceva fare Raw se l' incisione giungesse fino al collo della vescica, o se si limitasse a incider l' uretra. Egli tuttavia adottò quest' ultima opinione, ma altri son di parere che s' ingannasse, e che nel metodo eseguito da Raw fosse inciso il collo della vescica.

Checchè sia, dopo la morte di Raw nel 1719 si occuparono per sapere questo suo metodo che non aveva insegnato ad alcuno, e che gli avea fruttato tanta riputazione.

Cheselden in Inghilterra, Garengeot e Perchet in Francia credettero averlo trovato.

Cheselden fu il primo ad aggiunger lo scopo. Dopo alcuni tentativi fatti per penetrare pel corpo della vescica, siccome credette dapprima che facesse Raw, s'accorse esser molto più facile e più sicuro penetrare pel collo dell' organo dopo aver' inciso l' uretra. Stette fermo in questo pensiero, che probabilmente gli indicava la via già tenuta dal litotomista olandese. Al litotomo sostituì un coltello di lama corta, convessa, di costola concava, di cui si servì nella maggior parte delle operazioni che fece. Non volle adoprar conduttori, e si determinò a supplirli col gorgeret, di cui fece mutar soltanto il manico; il quale per lo innanzi formato da una croce di ferro che faceva continuazione alla scanalatura, egli lo inclinò ad angolo, e lo terminò con un anello, onde la mano, che lo tiene quando è posto in sito, non incomodi i margini della piaga.

Essendosi sparsa in Francia la fama de' successi di Cheselden avanti che i tentativi fatti al medesimo fine avessero avuto alcun risultato veramente soddisfacente, Morand ne partì nel 1726 per recarsi in Inghilterra. Mentre egli colà trattenevasi, Garengeot e Perchet operarono un malato in quella maniera che, giusta le loro indagini, presumevano che fosse quella di Raw; e Morand al suo ritorno vide che il metodo usato da questi chirurghi era precisamente quello usato da Cheselden. Ecco qual'è questo metodo, che, identico o no a quello di Raw, ha servito di tipo all' apparecchio lateralizzato.

Essendo il malato situato, come è stato detto, e introdotto il catetere, inclinasi verso la destra anguinaja, si dà a tenere fermamente ad un assistente al quale è

parimente commesso di alzar la borsa. Allora l'operatore distende i tegumenti col pollice della sinistra mano, e colla destra, tenendo il litotomo a piena mano coll' indice disteso sul dorso della lama, pianta la sua punta presso il rafe, incide la pelle, poscia i sottoposti tessuti nella medesima maniera, e nella medesima direzione di Raw. Pervenuto all' uretra, introduce nel superiore angolo della piaga l' indice sinistro, di cui il margine cubitale è volto in alto, e traverso le pareti del canale introduce la sua unghia fino nella scanalatura del catetere; scorre la punta del litotomo lungo quest' unghia fin dentro la detta scanalatura. Fatta la qual cosa, l'ajutatore a cui è commesso di tener il catetere, lo alza fortemente sotto l' arcata del pube per allontanarlo dal retto; allora l' operatore incide la porzion membranosa dell' uretra, e penetra nel collo della vescica, spingendo il litotomo colla man destra, mentre l' indice sinistro preme sul dorso dell' istrumento aiutando a tagliare; finalmente termina l' incision delle parti molli ritirando l' istrumento e dirigendolo contemporaneamente in basso e in fuori per dividere il collo della vescica e la prostata in questa direzione; in allora deponendo il litotomo si serve dell' indice sinistro rimasto entro la piaga per guidare il canto del gorgeret fin nella scanalatura del catetere che serve a condurlo nella vescica; ritira il catetere e introduce l' indice lungo la scanalatura del gorgeret fin nella vescica onde dilatare la piaga, e facilitare l' introduzione delle tanagliette.

L' apparecchio lateralizzato, così rimesso in credito, ebbe subito l' universale assentimento come metodo, ma fu grandemente modificata la maniera di eseguirlo, e tosto ne derivò buon numero d' altri metodi più o meno ingegnosi, de' quali noi vogliam soltanto discorrere i principali.

Volendo Ledran ridurre a maggiore esattezza l' incisione del collo della vescica e della prostata, nel 1742 messe al pubblico un nuovo metodo che consiste in introdurre per la porzione membranosa dall' uretra, precedentemente incisa, fin nel collo della vescica una siringa scanalata, guernita nella sua estremità d' una linguetta per mezzo della quale scorreva più facilmente nella scanalatura del catetere; a volgere la scanalatura di questa siringa in una posizione orizzontale verso l' intervallo che separa l' ano dalla tuberosità dell' ischio, e a farvi scorrer la lama d' un lungo gammautte, avente presso la sua estremità un tagliente corto e molto convesso, e che perciò chiamava gammautte a *torga*, col quale erano divisi, nella medesima direzione, il collo della vescica e la prostata. Quando la pietra era d' ordinario volume, egli limitava qui l' incisione: ma quando era molto grossa, introduceva il dito nella piaga, e su questo dito conduceva un gammautte stretto di cui la lama era coperta da una guaina; e quando questa lama era pervenuta al collo della vescica, faceva scorrer la guaina verso l' impugnatura della lama, ne scopriva così l' estremità, e se ne serviva per fare al lato destro del collo della vescica e della prostata, una incisione simile a quella fatta dal lato sinistro.

Nel 1748 apparve il metodo di fra Cosimo che dovea fare un rivolgimento nella pratica. Scopo principale dell' autore era di tagliare il collo della vescica dal di fuori indentro, e per una estensione non mai maggiore di quella voluta dall' operatore. Per la qual cosa egli inventò un istrumento che chiamò litotomo nascosto e che è costruito sul modello del gammautte erniario di Bienaise, ma più grosso e più grande. Al par di quest' istrumento infatti egli è composto di un fusto traforato in tutta la sua lunghezza, e che riceve una lama che può uscirne, formando seco lui un angolo uguale a quello di due dita che si scostano, allorchè premesi sopra un bilico con cui fa continuazione. Detto fusto, grosso come una penna da scrivere, è curvato leggermente nella sua estremità e terminato da una piccola spina rotonda che ne agevola lo scorrimento lungo la scanalatura del catetere. Termina nell' altra sua estremità con una vite che penetra in un manico tagliato a sei pani, di grossezza disuguale e che gira su sè medesimo in maniera da presentare successivamente i diversi pani rimpetto al bilico che fa continuazione colla lama, e che incontrandosi nel manico, quando premesi sopra di essa, s'abbassa più o meno secondo che il piano

che gli presenta, è più o men prominente. Un proporzionato divaricamento, ma che non può essere di meno di cinque linee, ma di più di quindici, succede nel tempo stesso tra l' estremità della lama che esce dal fusto e l' estremità libera di questo. I numeri 5 7 9 11 13 e 15 che sono delineati su i pani del manico, indicano il numero delle linee per le quali l' istrumento sarà aperto, allorchè il bilico della lama corrisponderà a questi numeri, rimpetto i quali un piccol bilico che entra nelle tacche che presenta il manico, serve a fermarla.

Onde servirsi di quest' istrumento, fatta l' incision delle carni e ricondotto il gammautte che ha diviso la porzion membranosa dell' uretra verso l' angolo superior della piaga senza lasciare il catetere, l' operatore dopo aver disposto il litotomo in maniera da dare alla lama il convenevol grado d' apertura, lo prende colla man destra pel suo manico senza toccare il bilico, e lo conduce lungo il gammautte fin nella scanalatura del catetere: ritira il gammautte, colla man sinistra prende la lamina del catetere, fa fare al litotomo qualche movimento dall' alto in basso per assicurarsi che i due istrumenti siano precisamente in immediato contatto, del che s' accorge allo sfregamento di due corpi metallici l' un contro l' altro; abbassa allora la lamina del catetere per imprimerli un movimento di bilico che rialza il suo becco, ed egli spinge il litotomo dal basso in alto fin nella vescica; ritira il catetere, divenuto inutile, alza in massa il litotomo il più dappresso possibile alla sinfisi del pube, volta il tagliente in basso e in fuori parallelamente all' incisione delle esterne parti molli, preme sul bilico della lama; e quando questa è scostata quanto è possibile dalla sua guaina, trae il litotomo a sè, tenendolo in una direzione perfettamente orizzontale. L' istrumento di cui la lama e il fusto fanno un angolo aperto dalla parte della vescica, non può uscire senza tagliarne il collo e la prostata per un' estensione uguale a quella del divaricamento che presenta. Quando giudicasi dal mancar di resistenza che la prostata è stata incisa, si finisce di ritirare il litotomo, abbassando la mano onde non prolungar di soverchio l' incisione del tessuto cellulare dalla parte del retto; in allora sul dito indice precedentemente introdotto portasi il gorgeret o il bottone, e su questo le tanagliette colle quali estraesi il calcolo.

Moreau tentò di modificare il metodo di Cheselden a solo fine d' evitare l' offesa dell' arteria trasversa del perineo. Per lo che egli si servì d' un litotomo di lama molto acuta, e a due taglienti retti, e incastrato su manichi per mezzo d' una striscia di tela; egli introduceva al pari di Cheselden il litotomo fino nel collo della vescica; ma invece di tagliare, ritirandolo, le parti infiori e in basso per tutto il tragitto della piaga, alzava il manico dell' istrumento per abbassar la sua punta, e l'allontanava dal catetere, sulla cui scanalatura continuava a prendere appoggio la costola della lama: il litotomo era ritirato in questa direzione fino a che la mancanza di resistenza indicasse che erano incisi il collo della vescica e la prostata; allora era fortemente abbassato il manico dell' istrumento per compier l' incisione delle esterne parti. Da questa operazione ne risultava una piaga avente la forma di due coni tronchi, addossati nella lor sommità, e nel luogo di quest' addossamento, nella grossezza de' tessuti risparmiati, era, secondo Moreau, l'arteria trasversale del perineo. Raccontasi che egli ricavasse molti successi da questa pratica; a noi peraltro ci par duro il credere che non siasi ingannato intorno la vera cagione di tali successi. L' arteria trasversa del perineo raggiunge l' uretra quattordici o quindici linee avanti l' ano, circa al punto corrispondente al limite che separa la parte di questo canale che appartiene al perineo; e sopra questa arteria, e per conseguenza molto sopra il livello dell' incisione del collo della vescica, e di quella de' tegumenti dovea passare secondo Moreau la più stretta parte del tragitto della piaga, e tuttavia questa parte ristretta ed alta avrebbe potuto abbassarsi al livello di queste due incisioni e dilatarsi bastevolmente da lasciar passare la pietra qualunque fosse il suo volume, senza che l' arteria e il tessuto cellulare che la circonda, fossero lacerati. Un tale risultato, noi lo ripetiamo, ci sembra molto difficile ad aversi e siamo d' opinione che Moreau siasi ingannato intorno la posizione dell' arteria del

bulbo. Quindi come gli altri quando non v'era emorragia, egli avea lasciato il vaso sopra la sua incisione; allora la forma che dava alla piaga, era sfavorevole.

Pouteau inventò, sulle prime, istrumenti, mediante i quali s'avvisò di poter fare le incisioni con un'esattezza, vorremmo dire, matematica. Questi istrumenti erano litotomi di più larghezze, e una siringa scanalata retta, terminata in una delle sue estremità con una linguetta destinata a scorrere nella scanalatura del catetere, e avente, nell'altra, gemelle tra le quali era condotto il litotomo, e scorreva senza poter deviare, e sormontata da un livello d'acqua che indicava in una maniera precisa la situazione in cui dovea esser messo l'istrumento, onde la scanalatura fosse diretta in basso e infuori. Ma mise subito in oblio questo complicato istrumento e si servì soltanto del catetere, che teneva egli medesimo, avendo fatto a bella posta supplir la lamina di questo strumento con un anello nel qual passava il picciol dito della sinistra mano, e di un litotomo che somigliava assai quello di Cheselden. L'incisione che faceva Pouteau cominciava sul rafe, due o tre linee davanti il margine dell'ano, in conseguenza molto più vicino a questa apertura che in tutti gli altri metodi; così onde avesse la conveniente estensione, la faceva molto meno obliqua, e la dirigeva quasi trasversalmente sulla tuberosità dell'ischio. Dopo la divisione delle esterne parti portava nel fondo della piaga il litotomo di cui la punta era sorpassata dal polpastrello dell'indice della destra mano; col qual dito cercava la convessità del catetere, e quando l'avea trovata, scopriva la punta dell'istrumento, la faceva penetrare nella scanalatura della siringa, traverso la parte membranosa dell'uretra, e per questa scanalatura la faceva scorrere fino al collo della vescica esclusivamente, dopo di che ritirava l'istrumento. Questo metodo differisce da tutti gli altri, come già abbiam detto, per la posizion della piaga e per la sua direzione; inoltre ne differisce in quanto alla forma di essa piaga; avvegnachè la division de' tessuti risultante semplicemente dall'introduzion del litotomo il qual non taglia se non penetrando, ha necessariamente la forma piramidale dell'istrumento; finalmente differisce dagli altri metodi in quanto non è inciso il collo della vescica.

Lecat eseguiva l'apparecchio lateralizzato con istrumenti di sua invenzione. Tali strumenti erano: 1.° un catetere di lamina molto lunga, di cui la curvatura era più in basso di quella de'cateteri ordinarii, e di cui la scanalatura era terminata da un fondo chiuso; 2.° di un uretrotomo, specie di coltello di corta lama fermata sopra un manico, e avente in una delle sue facce una scanalatura che ne prendeva tutta la lunghezza; 3.° un cistotomo, altro coltello fermato ugualmente sopra un manico, di lama stretta, leggermente incurvata, e tagliente da due lati, o avente una corta lama, sopportata da un lungo fusto; 4.° un gorgeret cistotomo, istrumento simile, per la sua general forma, al gorgeret ordinario, ma avente nella sua grossezza, una lama che poteva scostarsene a piacimento, formando seco lui un angolo acuto dalla parte della vescica; alcuni di questi gorgeret erano divisi secondo la lor lunghezza in maniera da potersi aprire e servire insieme di conduttori d'istrumenti taglienti, e di dilatatori.

Lecat, onde operare, dopo aver fatto situar convenientemente il malato e messo al suo luogo il catetere, incideva coll'uretrotomo le parti esterne e l'uretra giusta i precetti dati da Cheselden; in appresso conduceva l'istrumento verso il superior angolo della piaga, faceva scorrere il cistotomo, o il gorgeret cistotomo nella sua scanalatura per trarlo in quella del catetere, lungo la quale lo scorreva poi fino a che fosse arrestato dal fondo chiuso che presentava nella sua estremità, lo che non poteva farsi senza che fossero incise la porzione membranosa del canale, la porzione prostatica, e la prostata. Quando erasi servito del gorgeret cistotomo, cessava di far'agir la lama dell'istrumento, e se ne serviva in seguito per guidare le tanagliette nella vescica. Da questa operazione ne derivava una piaga come quella di Pouteau, ma situata più avanti l'ano.

Hawkins, onde semplicizzare l'operazione, pensò a fare che fosse tagliente il margine dritto del gorgeret condottore ordinario. Essendo fatta l'incisione delle parti esterne e della porzion membranosa come negli antecedenti metodi, ed essendo condotto il gammautte verso il superior'angolo della piaga, è condotto il bottone

dello stiletto in cui termina il gorgeret di Hawkins fino nella scanalatura del catetere, il gammautte è ritirato; allora il chirurgo prende colla mano sinistra la lamina del catetere, lo mette in una direzione perpendicolare, e lo fa sporgere al perineo, pigiando sul retto, poscia spinge il gorgeret fin nella vescica per incidere, entrando, la parte sinistra del collo, il canal dell'uretra, e la prostata. Il gorgeret d'Hawkins stretto nella sua estremità, e largo in dietro, non faceva nel collo della vescica se non una piccola incisione; vi sono state fatte moltissime modificazioni, per le quali è stata ridotta a maggior larghezza la sua estremità anteriore, ed è stata ristretta la sua parte posteriore; tali sono le modificazioni fattevi da Bell, Cline ec., in virtù delle quali è più completa la sua azione e più facile l'introduzione. Non parleremo dei cambiamenti fattivi da Desault, imperocchè cancellando quasi affatto la sua concavità, e dando maggior larghezza al suo tagliente, lo ha privato di un de'suoi migliori vantaggi, quello di difendere il retto. Nè staremo a parlare più oltre di moltissime altre modificazioni andate in oblio, come quelle di Bronfield, Michaelis. ec.

Di tutti i metodi che abbiamo descritti, quel di Cheselden, quel di fra Cosimo, e quello d'Hawkins più o men combinati cogli altri sono di presente i soli forse pe'quali è eseguito l'apparecchio lateralizzato. Ma siccome questi metodi non differiscono se non nella maniera d'incidere il collo della vescica e la prostata, ne risulta esser per tutti la medesima incisione delle esterne parti e dell'uretra. I chirurghi moderni si son proposti di semplicizzare l'operazione e di renderla sicura quanto mai è possibile; per la qual cosa adottando tutti quelli strumenti di Giovanni de'Romanis che possono essere di qualche utilità, hanno escluso tutti quelli che non sono indispensabili. Quindi, invece del litotomo, si servon generalmente del gammautte ordinario; quindi parimente fatti accorti mediante l'esatto studio dell'anatomia delle parti, si sono avvisti non potersi senza pericolo d'offendere l'arteria trasversa del perineo cominciar l'incisione esterna a più di dodici o quattordici linee avanti l'ano, come faceva Cheselden. Noi vogliamo ora descrivere come operisi dei nostri dì; per poco che siasi fatto attenzione a quanto abbiamo precedentemente detto, sarà facile conoscere quanto si debba ai moderni e quanto spetti ai predecessori.

Il malato dee esser preparato a questa operazione come a tutte le grandi operazioni chirurgiche; di più dee aver preso, e reso un lavativo alcune ore avanti l'operazione, onde il retto sia vuoto, e non faccia ai lati della prostata una protuberanza che lo esporrebbe ad essere offeso. Sono rasi i peli del perineo, è preparato un letto per l'operazione nella maniera che noi abbiam detto: è ugualmente tenuto preparato un altro letto guarnito di tela incerata e di lenzuola, e di un capezzale per sostenere i popliti per mettervi il malato dopo l'operazione. Sopra un vassoio sono disposti un catetere, un gammautte, un gorgeret conduttore, un bottone, e le tanagliette, e secondo il metodo col quale vuolsi operare, un gorgeret d'Hawkins, un litotomo nascosto. Sopra un altro vassoio son disposti due lacci di fili di seta intrecciati, lunghi sei o otto piedi, e larghi due dita traverse, filaccia in anelli legati e in pallottole, una cannula d'argento aperta nella sua estremità terminata da due anelli in forma d'ali, lunga tra i tre e i sei pollici, di tre linee di diametro; pezze e una fascia in forma di T; aghi curvi, pinzette da allacciatura e fili. Finalmente si preparano bacini contenenti spugne delicate e acqua tepida, e un vaso con olio per ungere gli strumenti.

Fatti questi preparativi, mettesi il malato sul letto, si fa coricare supino sul dorso colla testa, e la superiore parte delle spalle tenute alquanto alte da un cuscino, e in guisa che le tuberosità ischiatiche oltrepassino l'orlo del materasso. Si passano i suoi polsi in un nodo corsoio formato colla parte media dei lacci addoppiati; se gli fanno prendere i calcagni colle mani; e dopo aver separato i capi de'lacci si girano alternativamente intorno i piedi e i polsi incrociandoli. Dopo di che si annodano per tenere stabilmente ferme queste parti. Due aiutatori di ugual grandezza, quei medesimi che hanno applicato i lacci, tengono scostate le cosce del malato, applicando con una mano il ginocchio contro il lor petto, mentre coll'altra mano è preso e tenuto fermo il

collo dal piede; un terzo aiutatore mantiene immobile il bacino premendo sulle creste iliache; un quarto tiene ferme le spalle; finalmente un ultimo dà gli strumenti all' operatore mano a mano che occorrono.

Il chirurgo collocatosi tra le cosce del malato introduce il catetere. Torna ad assicurarsi nuovamente della presenza del calcolo. Questo precetto è importantissimo, imperocchè se la pietra è piccola, può uscir per l'uretra anco all' insaputa del malato; come pure quando il suo volume è notabile, può essersi ritirata in qualche punto della vescica, e in ambedue questi casi sarebbe inutilmente fatta l'operazione. Sentito il calcolo, il chirurgo inclina la lamina del catetere verso la destra anguinaia del malato, affinchè la sua curvatura vada a presentarsi verso il lato sinistro del perineo; lo dà a tenere ad un aiutatore situato alla sua sinistra, onde lo mantenga fermo in questa posizione; il quale aiutatore alza contemporaneamente la borsa. L'operatore distende i tegumenti del perineo dal basso in alto col margine cubitale della mano sinistra, applicato sulle borse, e trasversalmente coll'indice e il pollice; allora prende colla destra mano un gammautte retto solidamente fermato sul manico che tiene come una penna da scrivere; colle ultime due dita di questa mano prende punto d'appoggio sulla tuberosità dell'ischio sinistro, o vicino ad essa, pianta la punta dell'istrumento sul rafe, un pollice o tredici linee davanti l'ano, abbassa il polso; e dirigendo il tagliente dell' istrumento in basso e in fuori, divide la pelle e il tessuto cellular sucutaneo con un' incisione, che cominciando dal punto indicato, termina a mezzo dello spazio compreso tra l'ano e la tuberosità ischiatica. L'istrumento, condotto una seconda o una terza volta nella medesima direzione, incide la grossezza delle parti comprese tra la pelle e l'uretra inalzata dal catetere; il dito indice sinistro, di cui il margine cubitale è volto in alto, è introdotto nel superior angolo della piaga, onde sentire la convessità di esso catetere, e la sua scanalatura, nella quale la sua unghia, che a tale oggetto dee esser lasciata alquanto lunga, serve a condurre il gammautte che divide l'uretra. Per incidere questo canale in convenevole estensione è uopo, sentito che siasi distintamente, che l'istrumento tagliente si è incontrato nel catetere, alzar leggermente il suo manico, fare scorrere la lama per alcune linee lungo l' incavatura dell' istrumento conduttore, poscia abbassar nuovamente il manico del gammautte, imperocchè allora appoggiando colla sola costola sulla convessità del catetere, la sua punta lo abbandonerebbe, e si dirigerebbe addirittura sul retto. In una parola è necessario combinare talmente i movimenti del gammautte che la sua estremità acuta non esca mai dall' incavatura dell' istrumento conduttore. L'incisione che si fa nell'uretra dee esser di cinque o sei linee, e nella sua porzion membranosa; quando giudicasi che non abbia la convenevole grandezza, si può, come fa Dupuytren, rivolgere in avanti il tagliente del gammautte senza farlo uscire del catetere, e ingrandir l'incisione dal basso in alto; in questa maniera non vi è pericolo d' offendere il retto. Ad assicurarsi che è della necessaria grandezza introducesi il dito indice nella piaga, il quale dee sentire allo scoperto la scanalatura del catetere. Fatta l' incisione delle parti molli convien regolarsi differentemente secondo il metodo che vuolsi tenere; il litotomo di fra Cosimo, ed il gorgeret di Hawkins condotti lungo il dito indice nella scanalatura del catetere, sono in appresso spinti nella vescica, e diretti nella maniera che fu detto. Al primo di tali strumenti non sono state fatte nuove modificazioni importanti e utili dopo quelle da noi indicate. Al litotomo di fra Cosimo al contrario sono state fatte alcune importanti modificazioni. Dupuytren ha fatto aggiungere all' estremità della sua lama un bottone che gli impedisce di forare la parete posteriore della vescica, siccome è più volte accaduto. D' altra parte Boyer, onde evitar la lesione delle arterie del perineo, frequente quando mettesi in pratica questo metodo, ha combinato il metodo di Pouteau con quello di fra Cosimo. Egli fa l' incision delle parti esterne quasi in quel medesimo luogo in cui la faceva Poutean, e adopra poi il litotomo nascosto per tagliar nel medesimo senso il collo della vescica e la prostata.

Il metodo di Cheselden è stato esso pure notabilmente modificato; di presente si eseguisce soltanto col gammautte.

Fatta l'incisione delle parti esterne e dell' uretra continuasi a portare quest'istrumento lungo la scanalatura del catetere fino a che sia arrestato dal fondo chiuso che lo termina; quando vi è pervenuto, dirigesi il suo tagliente in basso e in fuori nel senso della prima incisione, e, ritirandolo, dividonsi il collo della vescira, l'uretra e la prostata.

Thomson ha combinato il metodo di Cheselden con quello di Ledran modificato. Dopo avere inciso le parti molli esterne e l'uretra, introduce nel collo della vescica una tenta scanalata, di cui dirige l'incavatura, o verso l'intervallo che separa l'ano dalla tuberosità dell'ischio, o direttamente infuori, o direttamente in alto per incidere il collo della vescica nel medesimo senso con un gammautte.

Finalmente il taglio di Cheselden può esser fatto in un sol tempo come già ha dimostrato Dupuytren ne'suoi corsi d'operazioni, vale a dire, invece d'incidere strato per strato i tessuti fino all'uretra il chirurgo, tenendo con una mano la lamina del catetere e alzandolo contro la sinfisi del pube, può, dopo aver sentito la convessità di quest'istrumento al perineo, forare addirittura sopra con un gammautte o un picrol coltello da amputazione, continuare a spinger l'istrumento fin nella vescica lungo la scanalatura del catetere, e incider queste parti dall'alto in basso, e dal di fuori indentro ritirandolo.

Key eseguisce questo metodo nel vivente. Il catetere di che fa uso, ha una larga scanalatura terminata da un fondo chiuso, e leggermente incurvato nella sua estremità come una siringa da donna, vale a dire, quasi retto. Introdotto quest'istrumento, Key ne rialza la lamina inclinandolo a sinistra in maniera che l'altra sua estremità spinge il collo della vescica verso il perineo; allora pianta un coltello fin nella scanalatura del catetere, ne alza il manico, fa scurrer la punta fino al fondo chiuso della siringa, poscia abbassando il manico, termina in un sol colpo l'incisione delle parti esterne e del collo della vescica. Una guida infallibile per eseguire quest'operazione, sarebbe l'istrumento inventato da Guerin pel taglio lateralizzato. È composto di un catetere, che invece di terminare in una lamina, curvasi indietro e in basso, e termina a livello della sua curvatura, e rimpetto con un condotto quadrilatero nel quale è ricevuto un fusto acuto nella sua estremità e scanalato al di sotto. Introdotto il catetere, basta spingere questo fusto onde esso traversi le parti molli e l'uretra, e vada ad appoggiare sulla scanalatura della convessità dell'istrumento che fa in allora continuazione colla sua. Un gammautte fatto scorrere nella scanalatura di questo fusto, è condotto in quella del catetere senza che vi sia pericolo che devii in alcuna maniera. Ma un tale istrumento troppo complicato è escluso dalla pratica.

Checchè sia, operando con questi diversi metodi il taglio lateralizzato, si fa, nelle esterne parti e nella porzion membranosa dell'uretra, un'incisione eguale, e di cui la direzione o l'estensione non potrebbero essere cambiate senza inconveniente o senza pericolo; imperocchè i limiti entro i quali deesi fare, sono segnati anteriormente dall'arteria trasversa del perineo, posteriormente dalle arterie emorroidali inferiori, esternamente dall'arteria superficiale del perineo a cui è parallela, e più infuori dal tronco stesso dell'arteria pudenda interna, internamente e posteriormente dal retto, parti tutte che vogliono essere risparmiate. Sul tragitto di questa prima piaga obliqua dal di fuori indentro, dal basso in alto, e dall'innanzi indietro dividonsi successivamente la pelle, il tessuto cellular succotaneo, l'aponeurosi inferiore del perineo, la parte posteriore del bulbo dell'uretra, l'aponeurosi media, e la porzion membranosa dell'uretra. Questi metodi dunque non son tra loro paragonabili sotto questo rapporto quantunque si somiglino; essi non possono essere paragonati se non rispetto alla seconda parte dell'operazione.

Per questo riguardo il metodo di Hawkins è certamente il più facile di tutti a eseguirsi, e preserva senza dubbio il retto da qualunque offesa. Ma l'azione dell'istrumento sul collo della vescica non è sicurissima, e se in generale la incide convenientemente, vogliam dire, in un estensione proporzionata alla sua larghezza, è stato osservato che talvolta la rispinge avanti di sè, e non fa che scalfirla, e dopo aver sormontata la sua re-

sistenza, la traversa rozzamente, e giunge la sua azione, che non può più essere regolata dall'operatore, sul basso fondo o sulla posterior parete della vescica. Finalmente anco quando penetra senza ostacolo, e facilmente nell'orifizio vescicale, spesso accade che questo cedendo, invece di lasciarsi tagliare, ritirasi su se medesimo dopo aver levato il gorgeret tagliente, di modo che la divisione è molto meno estesa di quella della lama a cui ha dato passaggio. Il litotomo nascoato di fra Cosimo sembra insieme il meu pericoloso e il più adatto a far nella prostata e nel collo della vescica un'incisione netta, e sempre di quella estensione che si desidera. E a vero dire introducesi senza sforzo nella cavità della viscera; vi s'introduce chiuso e perciò non v'è pericolo alcuno d'offendere l'organo coll'estremità del suo fusto; il bottone fatto aggiungere da Dupuytren all'estremità della lama difende le pareti della vescica dalla sua azione quando apresi; e siccome non si fa agire il tagliente se non ritirandolo, e quando questo tagliente è scoperto, la lama e il fusto forman tra loro un angolo aperto dalla parte della vescica e rientrante dalla parte del manico, ne succede che per una parte non possa uscire dalla cavità del viscere se non facendo nel suo collo una piaga proporzionata a esso divaricamento, e che d'altra parte, invece di rispinger le parti, le distende avanti di reciderle, e le divide dal di dentro infuori più rettamente e più sicuramente. La maggior parte di questi vantaggi sono reali, ma è dimostrato dall'esperienza che al pari del gorgeret d'Hawkins il litotomo nascosto non fa sempre nel collo della vescica un'incisione che uguagli in larghezza il divaricamento della lama, poichè il collo della vescica sovente cede anzichè lasciarsi recidere: finalmente v'è maggior pericolo di offendere il retto, di quello vi sia adoprando il gorgeret. Per lo che è avvenuto che continuando a essere in uso in grazia de' loro vantaggi, i chirurghi sono stati discordanti in preferire l'uno o l'altro di questi strumenti. I chirurghi francesi adoprano quasi esclusivamente il litotomo nascosto. In Ingbilterra al contrario, come pure in Italia, e in Alemagna è quasi adoprato solo il gorgeret d'Hawkins, o qualche altro strumento su di esso modellato, o con delle modificazioni.

La principal ragione di questo favore si è stato il credere che questi strumenti potessero supplire al difetto d'abitudine o di destrezza dell'operatore; egli è frattanto chiaro che una mano non destra potrebbe, non osservando i precetti dell'arte che spettano alla loro applicazione e premendo, ad esempio, dall'alto in basso su i taglienti, fare un'incisione soverchiamente grande; come pure potrebbe esserne scalfito il retto, dirigendoli troppo indentro. Quindi possono esser mal condotti come tutti gli altri strumenti, e siccome anco quando son convenevolmente diretti, non fan sempre l'incisione, come la desidera l'operatore, ne risulta che son meno utili di quel che è stato creduto, e che può loro sostituirsi il semplice gammautte, vogliam dire, tornare ad operare alla maniera di Cheselden, siccome è già assai tempo che costuma di fare Dubois. Noi sappiamo che la maggior parte de'chirurghi, particolarmente coloro che operano di radu, son più rassicurati quand'hanno in mano un gorgeret di Hawkins o un litotomo nascosto; ma questa opinione nasce da mal fondata prevenzione. Noi diciamo invece che non solamente siamo sicuri al pari, ma molto più di quello che facciamo con un gammautte di cui in qualche modo si sente, e di cui può regolarsi o modificarsi a piacimento l'azione, che di quello che facciamo colla maggior parte degli strumenti speciali che occupano inutilmente gli armadii de'chirurghi. L'esecuzione del metodo di Cheselden in un sol tempo è certamente bella, ma basta riflettere che la minima svista di occhio, il minimo movimento inatteso del malato possono esser cagione che l'istrumento esca dalla scanalatura del catetere, e s'approfondisca tra parti che debbono restare illese, e ci persuaderemo subito che vuol esser preferita l'ordinaria maniera d'eseguirlo. Con tutto ciò noi dobbiamo confessare che l'esecuzione è facilitata operando col metodo di Key; Dupuytren, il quale lo ha visto operare, ci ha raccontato che egli si conduce in una bellissima maniera; ma da alcuni tentativi (per altro in poco numero) da noi fatti sul cadavere, siamo indotti a credere che il catetere tracndo in avan-

ti il collo della vescica, possa parimente trar seco il retto, e presentarlo all'istrumento.

Quanto poi al metodo di Thomson aumenta senza prò i maneggi dell' operazione ne' casi, ne' quali esso chirurgo incide il collo della vescica infuori, o lufuori e in basso, continuando l' incision dell' uretra come faceva Ledran. Ma quando limitasi a incidere il collo della vescica in alto, egli è chiaro che il calcolo di qualunque grossezza sia, sarà obbligato a passare per la specie d'asolo fatto nella parete inferiore dell'uretra, la quale verrà quasi di necessità lacerata, e sempre fortemente contusa. In conseguenza un tal metodo è inotile, ed, eseguito in una certa maniera, può aver gravi inconvenienti.

Il *taglio laterale* inventato da Foubert in un tempo in cui facevansi premurose indagini a scoprire il metodo di Raw, consiste essenzialmente in un' incisione fatta nel corpo della vescica, al di fuori del suo collo che Foubert risparmiava, essendo persuaso che non fosse interessato nell' operazione di Raw. È stato eseguito in due maniere, in ambedue le quali era necessario che la vescica fosse precedentemente distesa con introdurvi dell' acqua, o dell' orina, la quale era ordinato al malato di ritenere.

La prima maniera è quella di Foubert. A eseguirla, essendo il malato convenevolmente situato, il chirurgo dopo aver introdotte due dita nel retto, onde sentire se la vescica fosse bastevolmente distesa, scostava l' intestino con un dito, e impiantava orizzontalmente, più vicino che fosse possibile all' ischio, un buon dito trasverso avanti l' ano, un lungo trequarti di cannula superiormente scanalata, di cui il manico era tenuto alla medesima altezza della sua punta, ma soltanto un po' inclinato indentro onde evitare la prostata. La profondità a cui era penetrato l' istrumento, il mancar di resistenza, e soprattutto poi l' uscir dell' orina per la cannula del trequarti, di cui era ritirato il punteruolo, indicavano esser l' istrumento penetrato in vescica. Allora il chirurgo prendeva esso istrumento colla sinistra mano, faceva scorrer lungo la sua scanalatora un coltello di lunga lama e retta, incastrata sopra un manico con cui faceva angolo. Pervenuto quest' istrumento nella vescica, l' operatore districava la sua punta e incideva dal basso in alto il corpo della vescica, parallelamente alle branche ascendente dell' ischio, e discendente del pube, e compiva l'operazione con incidere le esterne parti molli, le quali divideva ritirando l' istrumento. Eran compresi nell' incisione il muscolo elevatore dell' ano, tutte le aponeurosi del bacino, il corpo della vescica e l'arteria trasversa del perineo; in appresso era introdotto il gorgeret.

La seconda maniera è di Thomas; a eseguirla inventò egli un litotomo nascosto analogo a quello di fra Cosimo, ma diritto, terminato in una punta acuta, e a cui era aggiustato un piccol gorgeret che la circondava esattamente. Volendo adoprare quest' istromento, Thomas lo impiantava alla parte superiore dell' angolo formato dall' incontrarsi de'muscoli bulbo e ischio-cavernosi fin nella vescica, in quella medesima direzione in cui Foubert piantava il trequarti; allora fermando il gorgeret onde non uscisse coll' istrumento, premeva sul bilico di questo per aprirlo, dopo avere avuto cura di dirigere il suo tagliente in basso e in fuori; lo ritirava per incider dal basso in alto la vescica, la division delle quali ingrandiva, abbassando il manico dell' istrumento nel momento di terminar l' operazione. Una così fatta maniera vantaggiava grandemente quella di Foubert; era più sollecita avvegnachè lo stesso istrumento faceva la puntura e l'incisione delle parti, e metteva al suo posto il gorgeret conduttore delle tanagliette; era poi particolarmente preferibile in quanto la piaga che ne derivava, presentava inferiormente un piano inclinato, più favorevole, allo scolo dell' orina, del lato inferior della piaga risultante dalla maniera di Foubert che corrispondendo al tragitto del trequarti, era del tutto orizzontale. Facendo paragone de' diversi metodi de' tagli sottopubei tra loro, noi ci persuaderemo che questo metodo, in qualunque maniera sia eseguito, trae seco gravi inconvenienti pe' quali è caduto in giusto discredito.

Il taglio retto-vescicale, inventato da un di noi nel 1815, è fondato sui rapporti del basso fondo e del collo della vescica col retto. Noi abbiamo proposto

due maniere di eseguirle. Nella prima penetrasi nella cavità della vescica pel suo collo, e nella seconda vi si penetra pel suo basso fondo; in tutte due è necessario incidere dapprima il retto. Volendo operare nella prima maniera, si fa situare e fermare il malato come quando vuolsi operare con altri metodi; introducesi il catetere, e si dà a tenere ad un assistente a cui commettesi di tenerlo in una direzione perfettamente verticale. Lo che fatto, l'operatore introduce nell'ano il suo indice sinistro precedentemente unto, e di cui volta la faccia palmare direttamente in alto; su questo dito fa scorrer di piatto la lama d'un gammautte acuto, stretto, di cui il tagliente ha due pollici e mezzo di lunghezza, e il quale tiene colla destra mano. Quando la punta di esso gammautte è pervenuta a sei o otto linee sopra il margine dell'ano, se ne alza il tagliente, s'abbassa il manico, e forasi a questa altezza, la quale non dee essere oltrepassata dall'incisione, la più bassa parte della parete anteriore del retto, sostenendo il gammautte col dito indice introdotto nell'ano. Allora è alzato il manico dell'istrumento e il tagliente, fortemente applicato alle parti, incide dal basso in alto lo sfintere dell'ano nella posterior parte del perineo. Questa prima incisione divide il retto per l'estensione di sei o otto linee, lo sfintere dell'ano, il perineo dall'ano fino al bulbo dell'uretra, e penetra nello spazio triangolare che separa l'uretra dal retto. L'indice sinistro, di cui il margine cubitale è volto in alto, è fatto penetrare nell'angolo superior della piaga; esso sente la porzion membranosa dell'uretra, e più profondamente la prostata, la sua unghia cerca traverso la poca grossezza del canale la scanalatura del catetere e serve a condurre in detta scanalatura la punta del gammautte che fora l'uretra immediatamente dinanzi il corpo prostatico. Facendo allora alzare il catetere verso la sinfisi pubea, l'operatore fa scorrere il gammautte seguitando esattamente la scanalatura del catetere, e la direzione della linea mediana del corpo fin nella cavità della vescica traverso il suo collo; l'uscir dell'orina è il segno che v'è penetrato. Allora inalzando il manico e abbassando la punta del gammautte, allontanandolo dal catetere in forza d'un movimento analogo a quello che faceva Moreau, incide dall'alto in basso il collo della vescica, la porzion prostatica del canal dell'uretra e la prostata fin sul retto che non deve essere scalfito.

Volendo eseguire il taglio retto-vescicale nella seconda maniera, incidesi il retto allo stesso modo, ma per l'estensione d'un pollice, introducesi il dito nel fondo della piaga onde conoscer la prostata, ed è traverso il corpo di questa glandula o dietro che conducesi la punta del gammautte sulla scanalatura del catetere in cui entra immediatamente sotto l'orifizio della vescica; in appresso terminasi l'operazione come nel primo caso.

Delle due descritte maniere l'ultima vantaggia incontrastabilmente l'altra in quanto non è toccato il collo della vescica, il quale in conseguenza non può esser nè contuso nè disteso, nè lacerato nè *rilassato* per gli sforzi necessarii all'estrazione della pietra, e di più è aperta ai grossi calcoli una via tramezzo il maggior divaricamento delle tuberosità ischiatiche, ma il taglio è più vicino al peritoneo, e attaccando un punto in cui la parete retto-vescicale è men grossa, v'è maggior pericolo che nell'altra maniera, che restino fistole orinarie. La prima non le è al di sotto se non in quanto interessa il collo della vescica; imperocchè prolungando l'incisione del collo verso il basso fondo dell'organo, possiamo dare alla piaga tutta la necessaria estensione senza che ne sia tocco d'avvantaggio il retto che forma una larga valvula, assolutamente bastevole a dare uscita all'orina, e impedire la diretta comunicazione tra la vescica ed il retto.

Senza deciderci determinatamente per l'una, o l'altra di queste maniere, noi abbiam tuttavia fatto trasparire sembrarci preferibile quella che conduce alla vescica pel suo collo, imperocchè nella nostra Memoria, parlando di tal metodo, noi diciammo: *tutto par quivi approvato dall'esperienza, e i fatti patologici stanno, in gran numero, a sostegno di questa asserzione.*

Con tutto ciò è stato generalmente creduto che noi avessimo pronunciato in favore del taglio pel basso fondo. Il professor Barbantini di Lucca, il primo di tutti i chirurghi che abbia eseguito il taglio retto-vescicale, l'ha fatto giusta

questo metodo ed ha felicemente estratto un calcolo di *nove once*, di tre pollici di lunghezza, di due pollici di larghezza, ed uno e mezzo di grossezza. D' altra parte, il celebre professor Vaccà Berlinghieri, avendo con buona ragione riflettuto che l'incisione del collo avrebbe minori inconvenienti di quella del basso fondo della vescica l' ha eseguita e ne ha ricavato stupendi successi. Egli fu che decise un punto, che sola l' esperienza poteva decidere, cioè che non sopravviene fistola quando non incidonsi che sei o otto linee del retto, ed egli fu che, onde essere sicuro di terminare a quel punto l' incisione, dette il precetto di cominciare con forar l' intestino colla punta di un gammautte, invece d' incidere rialzando il calcio della lama, come noi avevamo fatto ne' nostri tentativi sul cadavere. Sono queste modificazioni, questi successi, e la scelta che detto professore ha fatto del taglio retto-vescicale pel collo della vescica, che han fatto chiamar questo metodo, metodo di Vaccà, sotto il qual nome è generalmente descritto, e hanno fatto che fosse generalmente preferito all' altro.

Nuove maniere sono state inventate onde eseguirlo. Tra esse notabilissima di tutte è quella di Candiloro da Palermo. Onde non dare all' incisione del retto se non precisamente l' estensione voluta dall' operatore, inventò detto pratico un litotomo nascosto, analogo al gammautte di Bienaise, ma retto e di cui la guaina è grossa quanto il dito; nell' estremità della qual guaina sono segnate in linee le divisioni del pollice; nel bilico che serve a far uscire la lama dalla sua guaina, sono ugualmente segnati i numeri, i quali indicano le divisioni del pollice, e sopporta un fusto mobile che venendo a urtare il manico, arresta il movimento del bilico, e non permette alla lama di scostarsi dalla guaina, se non un numero di linee uguale a quello in cui trovasi essa arrestata allorchè è stata fermata nel luogo convenirnte per mezzo di una vite comprimente. Ecco come Candiloro adopra un tale istrumento. Se egli non vuol far nel perineo che un' incisione di nove linee, cominciando dall' ano e nel retto, un'incisione di otto linee, egli arresta il fusto al n.° 9 segnato sul bilico, e introduce l' istrumento nel retto fino a che l' ano corrisponda al n.° 8 segnato sulla guaina dell' istrumento. A distendere le parti e fare che non eludano l' azione del tagliente, introduce due dita nel retto, volta la lor faccia palmare verso il sacro, e le curva per distendere fortemente il retto e lo sfintere dell' ano, mentre la lor faccia dorsale innalza lo strumentu e lo applica contru la parete anteriore del retto e del contorno dell'ano; preme allora sul bilico, e la lama divide facilmente le parti, e per tutta la desiderata estensione. A eseguire la seconda parte dell' operazione Candiloro adopra un piccol coltello, di tagliente corto e leggermente convesso, e fermato sul suo manico; un altro coltello eguale ma bottonato, serve a ingrandir l' incisione del collo della vescica quando non giudichisi sufficiente.

In qualunque maniera s' eseguisca il taglio retto-vescicale, non s' interessano se non la più bassa parte del retto, lo sfintere dell' ano, la prostata, la porzion prostatica dell' uretra e il collo, o il basso fondo della vescica; vale a dire, sono incise le parti che eran lacerate nell'operazione di Mariano.

Il taglio *mediano perineale* era stato inventato da Dupuytren onde evitare le fistole a cui espone il taglio retto-vescicale, conservando i vantaggi di questo metodo. A eseguirlo faceva egli sul rafe un' incisione tra un pollice, e un pollice e mezzo estesa, di cui l' estremità andava a terminare presso l' ano. In un secondo colpo incideva i tessuti più profondamente situati, e dopo aver sentito col dito la scanalatura del catetere, che un aiutatore teneva in direzione perfettamente verticale, apriva l' uretra, e in appresso scorreva fin nella vescica traverso il suo collo, o un gammautte con cui incideva la prostata e l' orifizio vescicale direttamente in basso, o in basso e in fuori, o un litotomo nascosto di cui dirigeva il tagliente in alto, quando era ritirato il catetere, e col quale incideva direttamente in alto il collo della vescica, siccome costumava talvolta Thomson, facendo il taglio lateralizzato. Vaccà ebbe più tardi il medesimo pensiero, egli incideva sulla linea mediana del perineo come avevs fatto Dupuytren; ma incidrva il collo della vescica soltanto in basso.

In questa operazione sono interessate quelle medesime parti che s' interessano nel taglio retto vescicale, eccettuato il retto, ma il tragitto della piaga è sempre più largo verso lo vescica di quello sia verso il perineo, ov'è necessariamente limitato nello stretto spazio che separa il retto dall' uretra.

Il taglio *bilaterale* o *trasversale* è stato accennato la prima volta da Chaussier e descritto in una Tesi sostenuta nel 1805 da Morland, sotto la presidenza di quell' illustre e venerando professore. Alcuni anni dopo fu riprodotto da Beclard nella tesi da lui parimente sustenuta sotto la presidenza di Chaussier. Con tutto ciò tal metodo era rimasto nascosto e dimenticato nella raccolta delle Tesi inaugurali della Facoltà di Medicina di Parigi quando Dupuytren, meditando sulla descrizione data da Celso del piccolo apparecchio, si avvisò che quest' autore avesse poste le fundamenta di un metodo molto più vantaggioso di quello che gli è stato sostituito, e che non altro mancasse se non una maniera di renderne l' esecuzione semplice, facile e regolare. E a vero dire il principale difetto del metodo di Celso era il mancar per una parte di una guida che conducesse sicuramente in vescica, e servisse di mezzo a incider sempre le medesime parti; e per l' altra il mancare di un mezzo di incidere queste parti più regolarmente che si potesse fare su la superficie disuguale del calcolo. Il catetere ordinario sodisfaceva alla prima di queste condizioni. Onde facilitare l'introduzione Dupuytren l' ha fatto terminare in un bottone olivare che distende le pieghe della membrana mucosa mano a mano che penetra, e non è per esse arrestato come il catetere ordinario. Il catetere di Dupuytren è inoltre molto largo nel luogo corrispondente alla sua curvatura in maniera da render la scanalatura molto più facile a incontrarsi; finalmente è senza fundo chiuso nella sua estremità. A sodisfare la seconda condizione adopra Dupuytren un litotomo nascosto di doppia lama, analogo a quello che usava Franco per dilatare la piaga del grande apparecchio, e che fu poscia adoprato da Flurent di Lione per far l'operazione della pietra nelle donne. Per altro Dupuytren ha fatto importantissime modificazioni in quest' istrumento. Invece d' esser retto è curvo nel suo piano. Le due lamine così curve, invece di accostarsi dalla guaina direttamente, descrivono, a misura che s' allontanano da ciascun suo lato, un segmento di circolo. Sono elleno bottonate nella loro estremità, e lor divaricamento è limitato a voglia per mezzo d' un semplicissimo artifizio che è nel manico dell' istrumento. Questo è conico e sostenuto da una vite che lo traversa da un' estremità all' altra, e che fa continuazione col fusto o la guaina delle lame. Quando girasi da sinistra a destra si avanza sul fusto e collocasi come un cuneo tra i bilichi, questi lo incontrano più presto quando si ravvicinano, e si scostan meno le lame colle quali fan continuazione; all' opposto poi quando si fa girare in senso inverso sul fusto, imperocchè in allora ritirandosi indietro, corrisponde soltanto colla sua più stretta parte ai bilichi che allor lo incontrano più tardi: i numeri segnati sulla vite mostrano esattamente qual sia il grado di divaricamento delle lame, e in conseguenza l' estensione dell' incisione da ciascun lato e ciascun de'punti della vite in cui è arrestato il manico. Quando questo è avvitato quant' è possibile, il divaricamento delle lame è di diciotto linee, nove per ciascuna d' esse.

Ecco in qual maniera opera Dupuytren.

Essendo il malato situato secondo il solito, è introdotto il catetere, ed affidato ad un assistente, il quale deve tenerlo in direzion verticale. L' operatore fa col gammautte un'incisione, che cominciando a destra tra l' ano e l' ischio, va a terminare a sinistra nel medesimo punto, passando cinque o sei linee davanti l'ano nella parte anterior del quale è concentrico. Un secondo colpo d'istrumento taglia nella medesima direzione le parti più profondamente situate. L'indice sinistro introdotto nella piaga sente la convessità del catetere e l'uretra, e serve a condurre un gammautte che divide la parete inferiore della porzion membranosa del canale nel senso di sua lunghezza, e per l' estensione tra le quattro e le sei linee. L' unghia del dito è allor situata nella scanalatura del catetere che tocca allo scuperto in tutto questo spazio; e il litotomo duppio tenuto tra il pollice applicato sopra, e le due dita che seguono

applicate sotto, e di cui la concavità è volta in alto, è presentato alla piaga e condotto fin nella scanalatura del catetere scorrendo sull'unghia dell'indice sinistro; pervenutovi se gli fa fare qualche movimento in alto e in basso, onde assicurarsi che i due strumenti sono esattamente in contatto. Allora l'operatore prende la lamina del catetere colla mano sinistra, l'abbassa leggermente dalla parte del perineo, e scorre lungo la sua scanalatura il litotomo fin dentro la vescica. È ritirato il catetere, il litotomo è voltato in maniera a che la sua faccia concava, che era diretta in alto, sia volta in basso; l'operatore preme su i due bilichi, e ritira l'istrumento non direttamente, ma abbassando progressivamente il suo manico fino a che sia tutto fuori. In quest'ultima parte dell'operazione sono incisi da ciascun lato nella medesima estensione, e secondo una linea curva, la di cui concavità guarda il retto, il collo della vescica, la prostata, la porzion prostatica del canale, una parte della porzion membranosa e i circostanti tessuti; le parti incise nel rimanente tragitto della piaga sono, l'aponeurosi media e inferiore del bacino, la parte anteriore dello sfintere dell'ano, e la pelle.

I diversi metodi da noi descritti non differiscon tra loro, se non rispetto al luogo, in cui si fanno le incisioni, e alla forma di esse: qualunque sia quello adottato, il modo di estrarre il calcolo è il medesimo. Ecco come procedesi ad estrarlo.

Terminata appena l'incisione delle parti, il chirurgo spinge l'indice sinistro fin dentro la vescica; ingegnasi a conoscere il rapporto che è tra il volume del calcolo e l'estensione dell'incisione, onde giudicare se questa basterà a dargli passaggio, e se la giudichi troppo piccola, e che possa essere ingrandita senza inconveniente, scorre lungo il dito un gammautte bottonato, con cui incide o nel medesimo senso, o in alto, in basso, o dall'uno o dall'altro lato il collo della vescica, e la prostata. Non solamente si possun così fare più incisioni in direzioni diverse senza inconvenienti, ma di più è meglio che fare in un sol senso un'incisione estesa in modo da oltrepassare ai lati i confini della prostata. Quando l'incisione è bastevolmente larga si fa scorrere il gorgeret tra l'angolo superiore dalla piaga e il dito; il dito è tratto fuori e il gorgeret è voltato in maniera che la sua scanalatura guardi in alto; il manico ne è preso colla mano sinistra. Allora prendendo le tanagliette colla man destra, il chirurgo le fa scorrer lungo la scanalatura del gorgeret tenendo i loro anelli situati l'uno a diretta, l'altra a sinistra, in guisa che il canto vivo che è sulla parte media del gorgeret, sia situato nel piccolo divaricamento che lascian tra loro le morse quando son chiuse, e le introduce fin dentro la cavità del serbatoio dell'orina; poscia è ritirato il gorgeret. Allora il chirurgo adoprando le tanagliette come un istrumento esploratore, procura di trovare il luogo occupato dal calcolo. Pel solito lo trova nel basso fondo e ai lati della parte inferiore della vescica; quando l'ha trovato introduce un indice in ciascun degli anelli delle tanagliette, li scosta orizzontalmente, poscia fa fare loro un movimento d'un quarto di circolo, pel qual vengon condotti l'un sopra e l'altro sotto, e gli avvicina.

Un simil maneggio serve a far passare una delle morse delle tanagliette sotto al calcolo, e a facilitarne la presa. Avviene di rado che ne manchi l'effetto quando è convenientemente eseguito. Afferrata la pietra, bisogna procedere immediatamente ad estrarla ove non paia di soverchio grande il divaricamento delle branche delle pinzette. Per la qual cosa applicansi il pollice e l'indice della mano sinistra, il primo sopra. il secondo sotto la piaga per sostenere e rispingere il perineo, mentre le tre ultime dita applicate sotto le pinzette aiutano il movimento pel quale si ritirano, la man destra è applicata sulle branche che restano dirette una in alto e l'altra in basso, e tra le quali dee esser messo l'indice onde impedire a che si avvicinino con soverchia forza, e spezzino la pietra. Tirasi allor lentamente e facendo fare all'istrumento movimenti alterni in alto, in basso, e ai lati onde districarne successivamente le morse.

Ma alle volte le branche delle pinzette trovansi talmente discoste che è a temersi che lor morsi non possano oltrepassare la piaga. In qualche caso introducendo il dito nella vescica, è venuto fatto di

giudicare con assai esattezza della grossezza e della forma del corpo estraneo da assicurarsi che il gran divaricamento delle branche delle tanagliette derivava dall'essere il corpo sfavorevolmente afferrato, vogliam dire nel senso del suo maggior diametro, o troppo vicino alla giuntura delle morse colle branche; in altri casi non possiamo acquistare questa certezza, ma abbiamo a sperare che così sia: in allora è uopo o introdurre il bottone nella piaga per far bilicare il calcolo tra le morse delle tanagliette che si aprono alcun poco, o lasciare andare assolutamente la pietra e procurar di afferrarla meglio. Quando dopo più tentativi il divaricamento si mantien sempre lo stesso, dobbiam credere che il calcolo sia molto grosso. Per altro bisogna aver mente alla costruzione delle pinzette onde non ingannarsi nel giudicare del volume della pietra. Le branche delle antiche tanagliette costruite come quelle delle forbici ordinarie, terminavano all'estremità de'loro anelli; da una simil disposizione ne risultava che le branche scostate anco quando le pinzette eran chiuse, lasciavan tra loro un notabile intervallo quando aprivasi l'istrumento, e un gran divaricamento di queste branche non corrispondeva se non a un mediocre divaricamento delle morse. Questa maniera di costruzione era causa di molti gravi inconvenienti. Il tragitto della piaga era sempre disteso e lacerato anco nel caso in cui s'avesse a estrarre un calcolo d'ordinario volume; lo era di più a misura che la pietra era più grossa; ma siccome le parti, dopo aver ceduto fino ad un certo segno, resistono, accadeva talvolta che e' fossero tormentate senza frutto imperocchè la resistenza che oppouevano, impediva a che le tanagliette fossero aperte quant'era necessario per afferrare il calcolo. Onde rimediare a questi inconvenienti furon fatte costruire da Franco tanagliette di cui le branche, leggermente curvate in forma di S, si aggiungevano per la loro convessità media, di modo che nella parte dell'istrumento che corrisponde alla piaga, la larghezza delle branche è in qualche modo ridotta a quella di una sola di esse. In appresso sono state costruite tanagliette più semplici: lor branche schiacciate in una delle faccie si applicano e si soprappongono l'una all'altra, contemporaneamente a che si toccano i loro anelli, ai quali esse si congiungon per parte. Deriva da questa disposizione che quando le branche cominciano a separarsi, veggiamo un notabile divaricamento tra le morse dell'istrumento senza che il tragitto della piaga sia in alcun modo disteso, circostanza la quale giova avere in mente quando s'adoprano simili tanagliette ad estrarre il calcolo.

Quando la pietra sembra di troppo volume da non potere essere estratta per la piaga senza cagionarvi molto disordine, il che mai deve accadere se avanti d'operare sono state prese tutte le precauzioni indicate, onde assicurarsi del suo volume, bisogna astenersi da sforzi d'estrazione i quali non farebbero che aggravare inutilmente la condizion del malato, aggiungendo al pericolo, che essa trae seco naturalmente, tutti quelli che risulterebbero dalla contusione e dalla lacerazione del collo della vescica. Per lo addietro sono state adoprate in questo caso forti pinzette taglienti o armate di denti per ridur la pietra in pezzi, i quali erano estratti l'uo dopo l'altro; e quando il malato sembrava di soverchio travagliato da non poter sostenere i dolori inseparabili dall'azion di questi strumenti, introducevasi una cannula nella piaga per dare uscita all'orina per quel breve tempo che gli rimaneva di vita. Dei nostri dì sono stati con ragione messi in oblio gli spezza-pietre perocchè loro azione e la ripetuta introduzione delle tanagliette onde estrarre molti e angolosi frammenti, cagionavano quasi necessariamente la contusione e la lacerazione delle pareti della vescica, e una mortale infiammazione. I nuovi istrumenti destinati a tritar la pietra non possono essere di alcun soccorso al caso che si discorre; già non sapendo che il grosso volume del calcolo è precisamente un de' casi in cui è impossibile farne uso. Tuttavia non si lasciano i malati al loro destino, si è piuttosto fatto nell'istante il taglio ipogastrico o il taglio-retto-vescicale.

L'estrema piccolezza e la mobilità del calcolo sono cagione di difficoltà d'on altro genere. Difatti accade talora in questo caso che esso prende posto nella cavità delle cucchiaje, e che quando chiudunsi le tanagliette, si accostin perfettamente i loro anelli, non avendo il corpo

estraneo assai volume da tenerli discosti. In allora eredesi di non aver'afferrato il calcolo; rirominciasi a cercar la pietra e sempre col medesimo risultato. In tal caso invece di tormentare il malato con sconsigliati maneggi, è uopo prender le pinzette come un istrumento esploratore e senza aprirle procurar d'incontrar la pietra colla loro estremità che si muove in diversi sensi nella vescica. Se non venga fatto di trovarla, è segno che è presa nelle tanagliette; si tiran fuori queste, e s'estrae seco loro la pietra. Ma in certuni casi il calcolo è talmente piccolo, che, quantunque afferrato a più riprese, scappa per lo intervallo che riman sempre tra le cucchiaje, anco quando gli anelli sono esattamente accosti; allora bisogna adoprare tanagliette men grosse. In altri casi il calcolo non riman celato alle indagini, si sente, ma le tanagliette sdrucciolan sopra, e non possono afferrarlo imperocchè è riposto nel basso fondo della vescica, o riparato da una prostata voluminosa. Bisogna allora sostituire alle tanagliette rette le tanagliette curve nella loro estremità; ma per servirsi di queste è uopo lasciar le lor branche, una a destra e l'altra a sinistra, girare lor concavità in alto, e alzare gli anelli verso il ventre del malato a misura che progredisce l'estrazione; finalmente contundere il meno che sia possibile il collo della vescica, e il tragitto della piaga.

In altri casi, quantunque le tanagliette non siano di soverchio aperte, il calcolo è arrestato al collo della vescica che non può oltrepassare; se sia afferrato solidamente, resiste; nel caso contrario sfugge; lo che solidamente procede dall'essere stato afferrato in traverso, cosa rara a succedere. Quando dunque non sfugga di per sè stesso, è uopo lasciarlo o riprenderlo in miglior direzione.

Alle volte la pietra è coperta, e come incappucciata dalla vescica, la qual cosa può avvenire non solo quando è grossissima, ma sivveramente quando è di mediocre volume. Nel primo caso vi si trova applicata tutta intiera la vescica; nel secondo una parte soltanto dell'organo trovasi trasformata in una specie di ripostiglio secondario che racchiode il calcolo; ripostiglio il quale è in taluni casi formato dalla parzial contrazione del serbatoio orinario; in altri sembra derivare dall'aver ceduto la parte dell'organo che occupa il corpo estraneo, e dall'essersi lasciata dilatare da esso. In tutti questi casi la comunicazione tra il ripostiglio accidentale e la cavità della vescica è larga. Ma in certe altre circostanze il calcolo, o perchè ha indotto la formazione di una cisti, o perchè invece ha continuato ad esistere il ripostiglio nel quale si è sviluppato, vi si trova completamente involto, e la comunicazione di essa cisti colla cavità principale della vescica è una apertura incapace a dargli passaggio. Finalmente talvolta accade di più, come noi abbiam visto, che un calcolo disceso dal rene non sporga se non in parte nella vescica, e resti in parte fermo nell'imboccatura dell'uretere.

Tutte le sopraddette circostanze, particolarmente le ultime, difficultano gravemente l'estrazion della pietra; contuttociò non è impossibile sormontare gli ostacoli che vi fanno. Alle volte il dito profondamente introdotto giunge a smuovere il calcolo e a distrigarlo intieramente, oppure possono introdursi le tanagliette per l'apertura della borsa; e dopo averne postate lentamente le branche, vien fatto di allargare essa apertura, afferrare ed estrarre il calcolo. In allora possono esser di molto giovamento le tanagliette particolari inventate da fra Cosimo, e di cui le due branche smontandosi come quelle del forcipe, possono essee separatamente introdotte, e messe a ciascun lato del calcolo.

Noi abbiam già detto come riuscisse a Ledran a distrigare un calcolo rimasto incastrato nell'estremità dell'uretra. Ma quando la pietra è più approfondita, e più fortemente ritenuta, questi mezzi non bastano, e bisogna adoprarne di più efficaci. Littre opinava che, quando il calcolo sporgeva poco nella vescica, si potesse, introducendo un dito nel retto per sostenerlo, fregare e logorare il tramezzo membranoso che lo copre mediante una siringa introdotta in vescica. Egli era d'opinione che quando il calcolo sporge, si dovesse afferrare questo tramezzo con tanagliette armate di scabrosità, onde romperlo e lacerarlo completamente. Egli è chiaro che questo perverso modo di operare esporrebbe a gravissime infiammazioni. La maniera tenuta da Garengeot è molto più semplice e più ragionevole.

In un caso in cui trovò in un fanciullo la pietra racchiusa in una cisti che la riteneva dietro il pube, condusse lungo il dito indice sinistro un gammautte fasciato di tela fin presso la sua punta, incise la cisti, e pervenne a distrigare il calcolo.

Questa ardimentosa operazione che ebbe ottimo successo, è stata poscia imitata da più chirurghi nei rari casi ne' quali hanno incontrato pietre chiuse nelle cisti. Desault si servì a tal fine del cistotomo, istrumento composto di una guaina incavata presso la sua estremità e di una lama; procurava di far'entrare nell' incavatura di questa guaina la briglia circolare che chiudeva l'entrata della cisti, se non gli riusciva fatto situava detta incavatura sulla borsa stessa, poscia spingeva la lama nella guaina, di cui il tagliente divideva le parti ricevute nell'incavatura. Questa maniera non vantaggia in alcuna parte quella di Garengeot.

In certuni individui la pietra è ritenuta non da una cisti, ma da aderenze che la fermano alle pareti della vescica. Molti pratici mettono in dubbio l'esistenza delle pietre aderenti, avvertendo che l'adesione di due superficie suppone necessariamente una reciproca opera, e per conseguenza la vita in ambedue le superficie; ma se alcun poco riflettasi, apparirà chiaro che questo fenomeno può esser prodotto da un altro meccanismo, fuor di quello che regola la riunione di una piaga. Se ad esempio sia un fungo nella vescica, non è egli possibile che il deposito calcareo incrostando questa morbosa produzione, e concentrandosi intorno il suo piccolo, non l'involga come una berretta di stretta entrata, e non sia così per esso ritenuta? Se invece di un fungo esistono più piccole fungosità, esse penetreranno nei cavi che sono sulla superficie della pietra, e formeranno così un'aderenza più o meno estesa. Facendo noi l' operazion della pietra, abbiam più volte estratte false membrane molto grosse e molto aderenti al basso fondo della vescica, da cui non abbiam potuto staccarle se non con sforzo; la materia di queste membrane era esattamente mescolata a depositi terrosi. Non è egli possibile che in progresso queste false membrane si fossero organizzate e confuse colla membrana mucosa, mentre d'altra parte, i depositi calcarei riunendosi, avrebbero formato il nucleo di un calcolo che sarebbe stato quindi aderente? Finalmente l'esistenza di questi calcoli è dimostrata dall' esperienza. Ledran ne ha fatto delineare uno nel suo *Trattato di operazioni*. Le disuguaglianze della pietra avendo escoriata la vescica, eransi formate vegetazioni fungose, le quali racchiuse e cresciute nella sostanza del calcolo, lo tenevan fortemente attaccato al basso fondo della vescica. Checchè sia, questa circostanza, fortunatamente rarissima, è sopra tutte increscevole. Pietre di tal sorta non possono essere estratte se non portando via insieme quel pezzo di membrana mucosa a cui sono attaccate, e questa maniera consigliata da Houstet, e messa in pratica da Lapeyronie è quasi sempre succeduta da cistite mortale: tuttavia è felicemente riuscita a Ledran.

Talvolta inoltre si trovano più pietre; lor numero può oltrepassare il centinaio. Spesso è facile accorgersi esservi più d'un calcolo anco avanti di averne estratto alcuno, perocchè le tanagliette, che hanno afferrato il primo, sfregano tuttavia nei movimenti che si fan far loro contro quelli che son restati liberi; ma al solo vedere il primo calcolo tratto fuori, è generalmente facile accorgersi che altri ne sono in vescica. Un calcolo unico è disuguale e scabroso nella sua superficie, la sua forma è regolarmente rotonda, o ovale: i calcoli moltiplicati sono più lisci, e presentano dei piani, delle specie di faccette con cui si corrispondono. Quando vi è questo segno, è infallibile; ma non si dovrà concludere essere un sol calcolo nella vescica perchè manca. Noi abbiam più volte visto estrarre, e abbiam noi stessi estratto perfin tre calcoli della grossezza tra una noce e un uovo di piccione, i quali contenuti separatamente ciascuno in un punto differente della cavità della vescica, non presentavano alcuna faccetta nella loro superficie. Egli è dunque importante dopo l'estrazione di qualsisia calcolo introdurre per la piaga il dito o un bottone, onde sentire se ve ne siano altri; quando sono in più, bisogna estrarli successivamente.

Certi calcoli unici, ma friabili, si rompono tra le tanagliette, e vanno in molti pezzi che rimangono in gran parte nella vescica, essendone afferrati ed estratti soli

alcuni nel primo tentativo d'estrazione; in questo caso dunque è necessario introdurre le tanagliette in vescica tante volte quante ne occorrono a trar fuori tutti i frammenti. Quando non se ne senton più col dito, o colle tanagliette introducesi il bottone nella vescica, ed esplorasi diligentemente la sua cavità; in appresso faremo una o due iniezioni di acqua tepida, che traggan fuori le renelle, che non han potuto afferrare le tanagliette; tuttavia rimanendovene in gran quantità, bisognerà adoprare a trarle fuori la cucchiaia che è all'altra estremità del bottone.

Ma in qualche caso il numero de'calcoli o quel de'frammenti è talmente grande, che è necessario introdurre molte volte le tanagliette per afferrarli; questa ripetuta introduzione è funesta, è una validissima cagione di cistite. I chirurghi, che son soliti a vedere o a far molte operazioni di pietra, sanno benissimo che non v'ha generalmente a fare alcun paragone tra le conseguenze probabili di un'operazione in cui l'estrazione è stata sollecita e facile, e quelle di un'operazione, in cui è stata forza o rintrodurre più volte la tanagliette, o cercar lungo tempo il calcolo avanti di poterlo afferrare; il travaglio che ne soffre il malato è alle volte tale da obbligare a sospendere l'operazione. In qualche caso parimente sopravviene emorragia copiosa in modo che obbliga a adoprare i rimedii valevoli a frenarla, anco avanti di procedere alla ricerca e all'estrazione del calcolo. In tutti questi casi è forza aspettare che il malato sia riposato, o che sian calmati gli accidenti avanti di procedere o compiere l'estrazione dei corpi estranei: ciò dicesi far l'operazione *in due tempi.* Franco il primo ha consigliato di adottare questa maniera di operare, come metodo generale; la preconizzò poscia Moret in una Memoria pubblicata tra quelle dell'Accademia di Dijon. Detta maniera è buona in quanto non travaglia tanto il malato, non accumulando, vorremmo dire, l'uno all'altro il dolore, e la stanchezza che derivano dall'incisione delle parti con quei che derivano dal cercare ed estrarre il calcolo; ma d'altra parte poi ha i suoi inconvenienti, essendo necessario aspettare a procedere al secondo tempo dell'operazione che sia avvenuto lo sgorgamento dei margini della piaga, a in questo tempo parte di essa piaga cicatrizza; bisogna dunque quasi sempre dilatarla di viva forza, contunderla per poter' introdurre gli strumenti necessarii a estrar la pietra, e rinnuovar così i dolori, come pure i pericoli che associano questa condizione del malato. Sabatier ha visto morire più malati, che egli proponevasi d'operare in questa maniera, avanti di poter trovare favorevole occasione a liberarli dai calcoli. Per così fatti inconvenienti è andata generalmente in disuso l'operazione in due tempi come metodo generale, nè costuma più il farla se non quando le circostanze per noi indicate obbligano a sospendere l'operazione. In allora mettesi, secondo i casi, una semplice cannula o un tappo nella piaga, e aspettasi a terminarla che sian completamente calmati gli accidenti infiammatorii.

L'operazione dell'*alto apparecchio* fu inventata da Franco in un caso in cui non potendo far discendere verso il collo della vescica, avanti di eseguire l'alto apparecchio, una grossa pietra che aveva un fanciullo di due anni, pensò d'introdurre il dito nel retto per sollevarla mentre un ajutatore la terrebbe ferma, premendo sul ventre, e d'incider le pareti addominali ed il corpo della vescica sopra il pube, lo che fu fatto con buon successo; ciò non ostante narrando il fatto consigliò i pratici a non lo imitare. Un tal metodo, quantunque biasimato dal suo autore, fu poco appresso riprodotto da Rossuet nel suo Trattato de *Partu caesareo* pubblicato nel 1590. Ebbe subito lodaturi e biasimaturi; fu lodato da Fabrizio Ildano che l'avea dapprima biasimato, lo lodaron poscia Eriolano e Nicolao Pietro, ma siccome fu biasimato forte da Colot, non fu perciò messo in pratica se non in alcuni rari casi e isolati fino ai tempi di Douglas che proclamò unovamente i suoi vantaggi in una Memoria letta nella Società di Londra il 1718; in allora fu eseguito con maggior frequenza, sulle prime da suo fratello, poscia da alcuni altri chirurghi inglesi, tedeschi e francesi. Tra questi ultimi è S. Morand, il quale dopo averlo messo in pratica, pubblicò un Trattato istorico intorno questa materia, è ormai un secolo. Tuttavia siccome il comun consenso proclamava l'apparecchio laterale, di cui molto s'occupavano in quel

tempo, andò nuovamente quasi in oblio. Fra Cosimo lo riprodusse nel 1779, pubblicando una nuova maniera d'eseguirlo, e i risultamenti di buon numero di prove che egli n'avea fatte. Ma la preferenza accordata ai tagli sottopubei continuò e continua tuttavia, abbenchè recentemente più chirurghi, e singolarmente Belmas (1), abbiano sostenuto che merita preferenza anche come metodo applicabile a tutti i casi.

Di presente sono conosciute quattro maniere d'eseguire l'alto apparecchio, quella di Franco, quella di Rossuet, quella di fra Cosimo, e quella di Belmas.

A eseguire la maniera di Franco non occorre che un gammautte convesso nel suo tagliente, un gammautte bottonato e le tanagliette. Essendo il malato coricato sulla aponda del suo letto, colla testa e le cosce alzate onde la parete addominale sia in rilassamento, il chirurgo fa nell'inferior parte del ventre un'incisione estesa tra i due pollici e i due pollici e mezzo, la quale cominciando dalla superior parte della sinfisi pubea tenga la direzione d'una linea tirata tra questo punto e l'ombellico; la pelle e il tessuto cellulare debbono essere i soli compresi in quest'incisione. Tagliansi successivamente il *fascia superficialis*, il tessuto cellulare e la linea alba, non in tutta l'estension della esterna incisione, ma vicino al pube soltanto. Allorchè è stato scoperto il tessuto cellulare sottoperineale, introducesi il dito nella piaga, si dirige dal basso in alto e mentre il dito difende il peritoneo, s'ingrandisce convenevolmente l'incisione della linea alba e delle altre parti. Allora, riportato l'indice sinistro verso il pube per sentir la vescica e rispingere il peritoneo colla sua faccia palmare volta in alto, piantasi il gammautte, dirigendolo tra l'unghia del dito e il pube, sulla parte anteriore e superiore del corpo della vescica, nella cui parte media si fa verticalmente un'incisione d'un pollice o un pollice e mezzo. In questo tempo dell'operazione bisogna guardarsi da lacerare il tessuto cellulare che unisce l'anterior parete del serbatojo dell'orina alle parti vicine, imperocchè ne deriverebbe uno staccamento che molto faciliterebbe gli infiltramenti orinosi nel tessuto lamelloso del bacino. Terminata l'incisione della vescica, cacciasi il dito nella sua cavità, onde sentire il calcolo, e giudicare se occorra ingrandire la piaga, lo che si farebbe con un gammautte bottonato, spinto lungo il dito, e diretto dal basso in alto, badando bene di non interessare il peritoneo, o dall'alto in basso nel senso della prima incisione; in appresso procedesi a estrarre il calcolo e a medicar la piaga come sarà detto.

Rossuet teneva siccome cosa importantissima che la vescica fosse precedentemente distesa, o mediante una iniezione d'acqua tiepida, la quale eravi delicatamente spinta, o lasciandola empir d'orina quando le iniezioni son molto dolorose; tratteneva il liquido nell'organo, facendo comprimer la verga ad un assistente. Fatta l'incisione delle esterne parti, e della linea alba alla maniera di Franco, faceva la puntura della vescica con gammautte, di cui la punta era tagliente da ambi i lati; eseguita la qual puntura, cacciava sollecitamente il dito nella piaga onde impedire a che l'organo si ritirasse, e si perdesse, vorremmo dire, nel fondo del bacino, e lo sosteneva con questo dito curvato dal basso in alto a guisa d'uncino, mentre con un gammautte curvo e tagliente, concavo, e bottonato ingrandiva l'incisione dall'alto in basso. Dopo estratto il calcolo introduceva una siringa nell'uretra onde deviar l'orina dalla piaga. A questo metodo non sono state fatte che alcune modificazioni o insignificanti, oppur cattive, e che meritano d'esser disprezzate. Middletton, per esempio, voleva che fosse lasciata nell'uretra la siringa che avea servito a far l'iniezione, onde essere alla portata di aumentare la massa del liquido, se durante l'operazione fosse stata giudicata insufficiente; Douglas non la estraeva se non dopo scoperta la vescica; altri volevano che l'incisione dell'organo fosse diretta dal basso in alto. Una importante modificazione è quella fatta dai moderni chirurghi rigettando tutti gli speciali strumenti di Rossuet, e sostituendo gli ordinarii gammautti.

A evitare i dolori che talvolta incita l'iniezione, facilitare la sezione delle parti, e prevenire l'infiltramento orinoso nel tessuto cellulare che sta davanti la ve-

(1) Trattato della Cistotomia soprapubea. *Parigi* 1827.

scica Fra Cosimo inventò una maniera molto più complicata di quella di Rosauet. Oltre gli strumenti conosciuti, egli adoprò 1.° un gammautte trequarti, istrumento composto d'un fustu acuto come il trequarti ordinario, ma che racchiude una lama fermata colla sua estremità a questo fusto presso la sua punta, e che può scostarsene coll'estremità opposta facendo seco un angolo aperto dalla parte della mano dell'operatore; 2.° d'una tenta scanalata diritta, di larga scanalatura e terminata in una linguetta analoga a quella del gorgeret; 3.° d'una siringa detta *a dardo*, curvata come le siringhe ordinarie, aperta lungo la sua concavità fino al suo beccu inclusivamente, e contenente un fusto d'acciajo più lungo, medesimamante curvato, terminato, a quella delle sue estremità che corrisponde al padiglione della siringa, da un bottone schiacciato, acuto nell'altra come un trequarti, e scanalato lungo la sua concavità cumineiando dalla sua punta, disposizione per la quale, quando spingesi il bottone, la lama o punta di questo fusto esce per l'estremità della siringa, e la scanalatura corrisponde alla fessura che presenta essa siringa nella sua concavità; 4.° d'un uncinetto spuntato e schiacciato d'acciajo. Ecco qual'è la sua maniera.

Essendo il malato situato come per fare l'operazione sotto il pube, il chirurgo introduce un catetere nella vescica che dà a tenere ad un assistente, il quale ne accosta la lamina verso l'anguinaja destra, e fa sporgere la sua convessità al sinistro lato del perineo. In allora fa in questa parte un'incisione obliqua, estesa un pollice, analoga a quella del taglio lateralizzato e nel medesimo luugu; quando la scanalatura del catetere è messa allo scoperto dall'incisione della porzion membranosa dell'uretra, depone l'istromento tagliente, fa scorrere la siringa scanalata lungu il catetere fin nella vescica, tira fuuri il catetere, e introduce nella vescica, per la scanalatura di questa tenta, la siringa a dardo, dentro la quale è ritirata e nascosta la lancia; depone la tenta scanalata. Fatta la qual cosa, incide la parete anteriore dell'addome per metà dell'estensione che separa il pube dall'ombelico, incomincinando dalla sinfisi di quest'osso. Scoperta che è la linea alba, pianta nella sua più bassa parte il gammautte trequarti, di cui il fusto appoggia sopra il pube, e il tagliente è volto verso la parete addominale; lo dirige un poco dall'alto in basso dietro l'osso, e ne fa penetrare il terzo o la metà di sua lunghezza, che è di due pollici e mezzo circa. Scostando allora con la man sinistra la lama dal fusto che tiene nella man destra, incide dal basso in alto e dal di dentro in fuori la più bassa parte dell'intersecazione aponeurotica, mette da parte il treqnarti, e caccia il destro indice della piaga, dirigendolo dall'ingiù all'insù, per allontanare il peritoneo, e lo fa servir di guida a condurre un gammautte bottonato, con cui ingrandisce dal basso in alto l'incisione della linea alba. In appresso riportando il dito indicatore della mano sinistra verso la parte inferiore della piaga, sente la parete anteriore della vescica dietro e sopra il pube, poscia ritraendulo un poco dal basso in alto, respinge e contiene il peritoneo. Il che fatto, prende dalle mani dell'assistente il padiglione della siringa a dardo, fa scorrer delicatamente il suo becco dall'ingiù all'insù dietro il pube e la parte anteriore della vescica, fino a che sia arrivato vicinu al dito intromesso nella piaga, abbassa alquanto il padiglione onde si faccia prominente il becco che innalza la vescica, che le fa fare una specie di capezzolo il quale prende ai lati tra il pollice e l'indice insieme alla siringa che lo sostiene. Allora ordina all'ajutatore di spingere il bottone del fusto acuto che fora la vescica, e il quale scorre tra le sue dita; prende allora questo fusto, e mentre l'ajutatore tiene il padiglione della siringa, fa scorrere sulla scanalatura della lancia la puota d'un gammautte convesso dalla parte del taglio, con cui trascorrendo rapidamente l'incavatura della freccia e della siringa, taglia nel medesimo senso l'anterior parete della vescica. Caccia di subito un dito nella piaga della vescica per sostener la vescica medesima, mette da parte il gammautte, ordina all'ajutatore di far rientrare il dardo nella siringa, e di trar poscia fuori quest'istrumento; esamina le dimensioni del calcolo, e uccorrendo ingrandisce l'incisione con un gammautta bottonato; dopo di che mette nell'angolo

superiore della piaga l'uncinetto spuntato che supplisce il dito, ed è men grosso, quindi procede all'estrazione. Finita l'operazione, medica il malato siccome sarà detto, e introduce una cannella retta nella piaga del perineo, la quale vi lascia permanentemente.

Alla maniera di fra Cosimo, usata fino a questi nostri tempi per fare il taglio soprapubeo, sono state tuttavia fatte alcune importanti modificazioni.

Notabilissima di tutte è la soppressione dell'incisione del perineo. E a vero dire ha mostrato l'esperienza che una tale incisione non serve a impedire a che l'orina esca per la piaga superiore, siccome ebbe speranza fra Cosimo. Infatti qualunque sia la situazione delle piaghe fatte in questa viscera, divengono elleno, come ha avvertito Dupuytren, il centro verso del quale dirigonsi le sue contrazioni, come appunto è il suo collo quello verso cui tendono gli sforzi d'espulsione nel naturale stato. Dalla qual cosa risulta non esser la piaga del perineo la sola per cui esca l'orina quando la vescica contraesi, ma uscire una parte del liquido per la piaga superiore e in quantità tanto maggiore, quanto la piaga è ella medesima più larga. L'incisione inferiore aggrava dunque inutilmente i pericoli del taglio ipogastrico aggiungendovi quelli del taglio perineale, ed è perciò appunto andata giustamente in discredito. Dalla maggior parte de' chirurghi è stato ugualmente escluso il gammautte trequarti; preferiscono piuttosto, e noi avvisiamo che lo facciano con ragione, di aprire inferiormente la linea alba, e d'introdur poscia sul dito un gammautte bottonato con cui finiscono di far la sezione di detta linea. Parimente Scarpa ha aggiunto una qualche cosa all'incisione della vescica sulla siringa a dardo. Nell'antica maniera d'operare interveniva alle volte che nel momento in cui il gammautte avea fatto un taglio di qualche estensione nella vescica, sdrucciolasse questa sulla siringa che non la poteva più sostenere, e rientrasse nella cavità del bacino ove l'istrumento incontrava difficoltà a terminare l'incisione. A scanso di tale inconveniente Scarpa ha consigliato di piantare il gammautte sulla scanalatura del dardo, non sopra la vescica per ingrandir l'apertura, per la quale esce il dardo, ma a una linea avanti quest'apertura per modo da lasciarla ristretta intorno la freccia, e oppoggiata sul rigonfiamento che termina la siringa. Noi aggiungiamo che nella maggior parte de' casi è molto facilitata la sezione della vescica, traendo leggermente la siringa indietro in guisa da tendere la parete anteriore dell'organo tra il suo collo e il dardo. L'istesso chirurgo ha pure sostituito alla fessura della concavità della siringa una larga scanalatura a margini alti, nel di cui fondo il conduttore fa prominenza in modo che lascia a ciascun lato un solco, lungo il quale scorre il gammautte senza poter deviare quand' ha incontrato la scanalatura della siringa, lo che facilmente gli succede in grazia della larghezza di questa scanalatura e de'suoi margini elevati. Finalmente Scarpa è d'avviso che debbasi sostituire al gammautte acuto, di tagliente concavo, adoprato da fra Cosimo, un gammautte convesso a costola retta, imperocchè avverte che la punta del gammautte, di cui la costola è convessa, esce più facilmente dalla scanalatura della siringa di quella d'una lama o costola retta. Noi opiniamo essere a un dipresso indifferente la forma del gammautte, e potersi coll'abitudine incidere con egual facilità la vescica con un gammautte retto, quanto con un gammautte concavo o convesso. Rispetto poi alle altre modificazioni proposte da Scarpa, o nella maniera di fare il taglio, o nella costruzione della siringa a dardo, sono vantaggiose, ma non si posson sempre mettere a profitto. Sovente la vescica riman contratta su sè medesima, e nascosta nel bacino; è difficilissimo trovare la scanalatura, per larga che sia, quando vi si vuol giungere traverso la grossezza delle pareti della vescica, le quali in questo caso son quasi sempre più grosse, ed è allora forza fare scorrere il gammautte dalla scanalatura del dardo in quella della siringa, mettendo la sua punta nell'istrumento conduttore sopra la vescica per entrare in quest'organo per quella medesima apertura per cui passa la freccia.

Ma la siringa a dardo, tal quale fu inventata da fra Cosimo, e tal quale è stata conservata da Scarpa, ha una larga ed estesa curvatura. Per situarla dietro il pube, e farla risalire fin sopra il livello di queste ossa, è necessario che la

curvatura sia intieramente introdutta nella vescica; allora è sovente difficile rondorla, e, in questo gran movimento d' arco di circolo che se le imprime, prende qualche volta, non essendo addestrati a dirigerla, la posterior parete dell'organo presso la sua sommità, e l' applica alla parete anteriore per modo che quando spingesi il dardo, egli fora ambedue le pareti, come pure il peritoneo che è intermedio. Ne risulta che quando introducesi il gammautte per incidere la parrte anteriore della vescica, apresi largamente la sommità dell'organo, e la membrana mucosa che la veste, onde è che la siringa a dardo induce necessariamente quell'accidente, il qual dovrebbe servire a che fosse scansatu.

A evitare pricipalmente quest'inconveniente, Belmas ha invrotato la maniera che è sua propria. La siringa a dardo che ha fatto costruire, consiste in una siringa incurvata soltanto per un pollice e mezzo circa partendo dalla sua estremità, ma di più forte curvatura di quella di fra Cosimo. In questa siringa è riposto un lungo fusto scanalato terminato in un'uliva che presenta un'incavatura corrispondente al-l'estremità della sua scanalatura; quando il fusto è riposto nella siringa, l'incavatura si adatta ad una piccola protuberanza, che è nell'estremità di questo, e forma un bottone completo che termina l'istrumento, e ne facilita l'introduzione. Detto fusto è più longo della siringa. Spingendolo, la sua estremità esce, e si inalza quasi perpendicolarmente in guisa da prolungare in qualche modo il becco della siringa. Finalmente dentro l' istrumento vi è il dardo, il quale scorre nella scanalatura del fusto. Oltre il descritto strumento Belmas adopra un gammautte tagliente convesso ordinario, un gammautte concavo provvisto di un lungo bottone e avente nel suo margine concavo o un tagliente della medesima forma, o un tagliente convesso ma corto, che in ambedue i casi non oltrepassa di lunghezza le dodici o quindici linee: di più adopra un gammautte trequarti leggermente curvo dalla parte della costola della lama; finalmente ha modificato l' uncinetto di fra Cosimo: quello che egli adopra è una specie di gorgeret aggiustato sopra un manico inclinato, curvo nella sua estremità in forma di uncinetto dalla parte della sua faccia convessa, e fenduto secondo la sua lunghezza in maniera da potersi separare, per mezzo di una vite che è alla base del manico, in due parti che dilatano la piaga della vescica contemporaneamente a che ne sorreggono i margini.

Nell'operare Belmas collocasi tra le cosce del malato. Dopo avere introdotto il catetere, che è dato a tenere ad un assistente, incide la pelle, e le parti sucutanee con un gammautte di tagliente convesso, pianta il gammautte trequarti nella parte inferiore della linea alba, e colla sua lama ingrandisce la piaga; allora prende col palmo della mano un dei gammautti curvi bottonati, sulla di cui costola allunga il dito indice, e introducendo il bottone dell'istrumento sotto l'angolo superiore dell' incisione della linea alba, lo spinge in avanti per compiere la divisione di questa intersecazione aponeurotica. In questo primo tempo dell'operazione lega tutti i vasi che dan sangue mano a mano che li divide. Allora applicando la curvatura della siringa al pube, spinge il fusto scanalato che si innalza, e va a sollevare col suo bottone l' anterior parete della vescica, il dardo è esso pure spinto a suo tempo, e prende posto tra le dita dell' operatore, il quale si serve della scanalatura per guidare il gammautto concavo, con cui taglia dall'insù all'ingiù la vescica. Di tutte le modificazioni fatte da Belmas, noi pensiamo esser quella fatta alla siringa la sola che meriti d' essere apprezzata dai pratici; a noi sembra stupenda. Gli altri strumenti gli crediamo inutili, e crediamo potersi sempre dividere convenevolmente la linea alba senza offesa del peritoneo con un semplice gammautte, cui serve di conduttore il dito.

Tali sono, non facendo conto delle insignificanti modificazioni, o negli istrumenti, o nell'estensione e direzione della incisione della vescica che taluni vogliono fare dal basso in alto, altri voglion che sia piccolissima, lasciando poi che sia ingrandita dagli istrumenti e dal calcolo, ma che i più fanno dall' insù all' ingiù, e sempre di tale estensione, per quanto è possibile, che basti a dar facilmente passaggio al calcolo, tali sono noi dicevamo le differenti maniere di dividere la parete anteriore dell'addome, e della vescica nel taglio ipogastrico.

Generalmente considerate queste maniere, possono esser ridotte a due classi. Metteremo nella prima la maniera di Franco, nella quale l'istrumento taglirnte arriva alla vescira senza altra guida fuor della pirtra. Metteremo nella seconda quella di Rossurt, quella di fra Cosimo e quella di Belmas che non è altra cosa che una modificazione. La prima è certamente semplicissima di tutte; ma bisogna eunfessare che vi è qualche cosa di fatto a caso, essendo uopo introdurre lo istrumento senza conduttore fino a una crrta profundità dietro il pube per arrivare alla vescica, e che praticandola non siamo mai sicuri qual sia precisamente il punto di qurst' organo rhe tagliasi; inoltre vi è maggior difficoltà a tagliar nrttameute le sue pareti, dovendole dividere sulla pietra che le sostiene. Varrà duuque meglio render la vescica apparrnte, e tendrre le sue pareti per un mezzo qualunque. La maniera di Rossuet recentemente riprodotta da Amussat è la più semplice e la più facile, e non succede, come adopraudo la siringa di fra Cosimo, di trarre il peritoneo sotto il coltello, come intervirne talvolta della siringa a dardu; ma è dolorosa, essendo la vescica de'calrolosi irritata, e spesso uon potendo sostenere cho con grave pena la minima quantità di liquido; che più è in molti casi impraticabile, perocchè la vescira impiccîolita e corrogata si lascesebbe anzi rompere che prestarsi alla minima dilatazione, per quanto lentamente si tenta-se di farla. La siringa di fra Cosimo men dolurosa pel malato, merita a questo riguardo la preferenza; d' altra parte poi condotta da una destra mano, e particolarmeute modificata, eome ha fatto Belmas, non vi sarà, almeno negli ordinarii easi, inconreniente che rsponga a offendere il peritoneo. Ma quando la pietra è grussa, o quando la vescica è molto ritirata, non può adoprarsi seoza gravl difficoltà, oppure lo adoprarla è quasi impossibile o pericoloso. E veramente in ambedue i casi incontra il eorpo estraneo nel suo entrare in vescica; da esso impedita non scorro ehe con difficoltà e dolore tra il corpo estraneo, e l'anterior parete della vrsciea; passa sovrnte dietro questo corpo il quale abbraccia nella sua eoncavità; e il movimrnto di bilico necessario a condurre il suo beceo in alto, diventa allora difficile, oppure impossibile.

Noi abbiam più volte visto valenti pratici essere obbligati a rinunziare all'uso di quest' istrumento; altri curvarlo, o anco romperlo senza poterlo convenevolmente situare. In simili casi, quasi mai vien fattu di collocare la siringa se non passandola dietro il calcolo, ed allora trae essa, eome noi abbiam detto, la parete posteriore della vescica sotto l'anteriore, e il dardo traversa il peritoneo. La nuova forma, data da Belmas alla siringa a dardu, diminuisce certo gl'inconvenienti, ma egli è chiaro che dovranno riaffacciarsi tutte le volte che il calcolo sarà grossissimo, o ristrettissima la vescica. Da quanto è stato detto risulta che sebbene le maniere di Rossuet e di fra Cosimo sian preferibili a quella di Franco, vi son de'casi, e non rarissimi, in cui sono impraticabili, e in cui è necessario aver ricorso a quest'ultima.

Cbecchè sia, quando la vescica è aperta, e I margini della piaga son sostenuti dagli unciurtti, bisogna procedere all'estraziune del calcolo, e nulla v'è di particolare se non vogliasi guardare alla facilità con eui lo si trova e si afferra. Quando il eorpo estraneo è piccolissimo, il dito solo, o ajutato da una cucchiaja, suul bastare per tirarlo fuori; quand'ha un certo volume il dito precedentemente introdotto serve tuttavia di guida alle tanagliette eolle quali s'estrae. Quando è di mediocro grossezza, si adoprano le tanagliette ordinarie; quand'è grossissimo sono utilmente adurprate le pinzettn a forripe di fra Cosimo. Afferrata la pietra, tiransi le pinzette quasi vertiealmento, adagio e imprimendo loro movimenti alterni da un lato all'altro onde distrigarne successivamente le morse, siccome custumasi ne'tagli perineali.

In appresso è uopo occuparsi de'mezzi da deviar l' orina dalla piaga superiore. Abbiamo già detto qual fosse quello messo in opera da fra Cosimo a tale scopo. Prima di lui ne erano già stati proposti altri. Palucci impiantava per entro la vescica un trequarti che faceva uscire al perineo, e a cui poscia sostituiva una cannula. Deschamps propose in appresso di metter questa cannula nel rettu giusta la maniera costumata da Flurent nella puntura della vescica. Presentemente tutte

queste maniere dolorose e inette son del tutto poste in obliu, e non si fa che introdurre una siringa nell' uretra siccome fu già consigliato da Rossuet, e come più volte avea praticato fra Cosimo. Ma la presenza di tutti questi corpi estranei, anco quando son flessibili, come le siringhe di gomma elastica che si adoprano dei nostri dì, irritan sempre più o meno l' uretra, e particolarmente il collo della vescica. Dall' altro canto non sono efficaci quanto si vorrebbe, perucchè s' intasano facilmente, nè mai possono mettere l' orina fuor della vescica mano a mano che vi arriva, di continuo vi si accumula in maggiore o minor quantità, sollecita la contrazione dell' organo, ed è cacciata insieme per la siringa e per la piaga superiore. Ora siccome la siringa messa nell' uretra arreca poco o nessun vantaggio, e cagiona sicuri inconvenienti, sarebbe forse ben fatto stabilire a precetto generale di non la introdurre. Noi abbiam più volte osservato che Dupuytren si è astenuto dall' introdurla senza che ne sia derivata alcuna difficoltà allo scolo dell' orina per l' uretra, scolo il quale si fa ugualmente bene per questo canale quando è libero di quando v' è introdotta una siringa.

Mossi i chirurghi dall' invincibile tendenza che han le urine a uscire per la piaga superiore, han parimente tentato o di opporvisi direttamente, o di facilitarne l' uscita per evitare l' infiltramento del liquido nel tessuto cellulare, infiltramento che costituisce un de' più comuni, e più terribili accidenti del taglio ipogastrico. Hanno avuto in mente la cucitura della vescica, ma questo mezzo quasi impraticabile, e necessariamente associato dalla lacerazione del tessuto cellulare che unisce l' organo al pube, è stato generalmente messo in obliu. La maggior parte de' chirurghi mette presentemente nella piaga e introduce fin nella cavità della vescica una striscia di tela sfilacciata che assorbe l' orina in virtù della sua capillarità, e la conduce fuori, e che di più serve a destare moderata infiammazione nel tessuto cellulare che forma il tragitto della soluzione di continuità, e a renderlo più compatto, e per conseguenza impermeabile all' orina, quando dopo qualche ora comincia a uscire in maggior copia per la piaga. Dopo questa striscia mettesi un pezzo di tela traforato e sopra filaccia, che copresi con una semplice pezza. Sharp propose di mettere una cannola nella piaga; il qual pensiero è stato recentemente riprodotto da Amussat; egli adopra una larga cannula di gomma elastica, curvata in guisa che la sua concavità abbracci il pube. Dopo averla situata chiude la piaga intorno questo tubo il qual gli sembra adatto a dare all' orina un sufficiente scolo per prevenire gl' infiltramenti. Ma a noi par difficile che la piaga della vescica si accomodi con assai esattezza alla circonferenza di questo corpo estraneo, talchè non vi rimanga alcun intervallo per cui possa effondersi il liquido. Egli è chiaro che se un tale accidente intervenga poco dopo l' operazione, il mezzo messo in opera da Amussat dee aver precisamente per effetto di favorire quell' infiltramento orinario che dovrebbe impedire, poichè essendo chiusa la piaga esterna il liquido è necessariamente trattenuto nel tessuto cellulare. D' altra parte la presenza d' un corpo estraneo di simil grossezza non può esser senza inconvenienti: le cannule che si mettonu per la parte del perineo incitano sforzi quasi continui d' espulsione che non dipendon soltanto dalla pressione che fan sul retto, ma sibbene dall' irritazione che fanno al collo della vescica. Certo la cannula di Amussat non è in contatto con una parte così sensibile dell' organo, ma non foss' altro che pel suo volume, lo dovrà tormentare e incitarlo a contrarsi. Di cinque malati d'ogni età, operati da Amussat, due non han potuto sostener la presenza della cannula. Amussat è di parere che ciò sia dipenduto dalla loro indocilità, e che i gravi accidenti che gliene son derivati, debbano essere attribuiti all' essere egli stato obbligato a levar via la cannula; ma se questi malati non han voluto sopportare che ne fosse continuato l' uso, non ne è egli stata la cagione l'esser lor divenuta insopportabile la presenza di questo corpo estraneo? Gli accidenti che hanno sofferto, non debbono perciò esser piuttosto attribuiti all' uso della cannula, che alla sua soppressione? In un malato, da Amussat operato allo spedale di S. Luigi, il solo che fino ad ora abbia operato in pubblico, e il quale morì il trentuttesimo giorno

dopo l' operazione, fu trovata la piaga convertita in un tragitto fistoloso *perfettamente formato*, che poteva ricevere il piccol dito; la membrana mucosa della vescica era gonfia, di color grigio nerastro; nella sua cavità era meno purulenta; il pube era *denudato* in quella parte del suo corpo che corrispondeva al tragitto della piaga (1). Di più fu visto del rossore nella metà superiore del tubo digerente e furon viste piccole ulcerazioni nella membrana mucosa dello stomaco che certamente molto contribuirono alla morte dell' individuo. Ma la presenza della cannula non ha ella avuto alcuna parte nella produzione delle lesioni osservate nella piaga e nella vescica? E queste lesioni non sono elleno la causa determinante l' infiammazione gastro-intestinale? Saremmo tanto più facilmente indotti a credere che il malato era ben disposto nel momento dell' operazione in quanto dice il redattor della Clinica (2), senza continuo peso al perineo e un forte dolore al glande, quest' uomo nell' età di settantadue anni nulla avrebbe avuto da invidiare ad un giovine rispetto alla salute. In poche parole noi consideriamo la cannula di Amussat come inutile quando non è pericolosa; crediamo che la miglior medicatura della piaga sia quella per noi indicata.

Fatta l' operazione, posto il malato in letto, siccome abbiam detto, deve esser messo al regime delle affezioni acute.

Qualunque sia il metodo operativo tenuto, sia stato operato sopra o sotto il pube, quando non interviene alcun accidente, le orine escon dapprima intieramente per la piaga: non v' escono continuamente, anco quando la piaga corrisponde a un punto declive della vescica, ma ad intervalli più o meno lunghi. Le prime ondate del liquido producono un forte ed urente dolore; ma in breve tempo il tragitto della piaga s' abitua al suo contatto, e il dolore, che cagionava sulle prime, cessa intieramente. Dopo un tempo variabile una parte del liquido, da principio piccolissima, esce per l' uretra; cagiona parimente del dolore che dileguasi subito; poco a poco questo liquido passa in maggior copia pel canale che per la piaga, finalmente vi passa per intiero, lo che è segno essersi del tutto chiusa la piaga della vescica. La piaga de' tegumenti cicatrizza più tardi; ma la guarigione, come termine medio, è compiuta in venti giorni o qualcuno di più.

Tale è l' andamento delle cose quando l' operazion della pietra, con qualunque metodo sia stata fatta, è stata semplice, e sono state felici le conseguenze. Ma durante l' operazione o dopo, posson sopravvenire accidenti a motivo della frequenza de' quali quest' operazione è una delle più pericolose della chirurgia. Gli accidenti primitivi son quasi sempre effetto dell' offesa di qualche organo che dovrebbe essere stato risparmiato; tali sono l' emorragia, l' offesa del retto, del peritoneo, il perforamento della vescica da parte a parte, o la sua lacerazione. Gli accidenti consecutivi sono essi pure in qualche caso conseguenza dell' offesa d' un organo, il quale poteva esser non offeso; per lo più sono infiammatorii. In certuni casi sono effetto d' incompleta guarigione della piaga; tali sono l' impotenza attribuita alla lesione de' condotti ejaculatori, la cistite, la peritonite, le infiammazioni del tessuto cellulare del bacino dipendenti o no da infiltramento d' orina in esso tessuto, fistole orinarie di diverse sorte, l' incontinenza di orina ec.

L' emorragia è uno degli accidenti più temibili dell' operazione della cistotomia; non solo per sè stesso, ma anche a cagione de' mezzi che è forza adoprare per rimediarvi. Essendo di presente quasi affatto andato in disuso il taglio laterale, quest' accidente è oggimai divenuto quasi esclusivo dell' apparecchio lateralizzato; il taglio bilaterale è quello che deve esserno più frequentemente succeduto; il taglio retto vessicale e il taglio ipogastrico pare che non ne possano essere complicati.

Lo scolo al di fuori di una quantità di sangue, non bastevole a mettere il malato in pericolo, è un salutare avvenimento. Ne è calmata l' irritazione suscitata nelle parti dall' operazione; sono meno a temersi le consecutive infiammazioni, e guarisce più sicuramente e più prestamente il malato. In generale dunque è uopo lasciar passare alquanto tempo, a non

(1) *Vedi la* Clinica *t.* 2 *n.*° 24. 14 *Febbraio* 1828.
(2) *T.* 2 *n.*° 9. 12 *Gennajo* 1828.

metter mano ad arrestarlo se non quando comiuciasse a divenire pericoloso. Così regolandosi si dà tempo alla piaga di sgorgarsi, e allo scolo del sangue di cessare spontaneamente se ne è capace; e non è esposto il malato a tutti i pericoli che procedono dal tappamento della piaga. Allorchè il soccorso dell'arte è riputato necessario, non abbiamo, a dir vero, altro spediente che questo per rimediaro al caso di che si discorre. In alcuni casi in cui l'emorragia è data da un'arteria superficiale, possiamo veramente dilatar la piaga, scoprire il punto da cui viene il sangue, e passare un filo intorno il vaso o immediatamente colle pinzette, o mediatamente con un ago curvo; ma per lo più la sorgente dell'emorragia è profonda in modo da non poter fare l'allacciatura; onde è necessario fare il tappamento.

La miglior maniera di farlo è quella che costuma Dupuytren Egli adopra una cannula d'argento lunga tra i tre e i quattro pollici e mezzo o cinque. Detta cannula larga tre o quattro linee ha in una delle sue estremità due anelli laterali; nell'altra estremità oltre l'apertura terminatrice, ha ai lati due altre aperture ovali, sopra le quali è un solco circolare. Questa cannula introducesi in un pezzo di tela cucito, e avente la forma di un imboto, di cui la piccola apertura è fermata alla cannula, mediante un filo stretto intorno il solco, che è sotto le aperture laterali. Da una simil disposizione risulta che l'estremità in cui sono le aperture, oltrepassa sola questa specie di *camicia* stretta in alto, e larga in basso, che involge il rimanente della lunghezza dell'istrumento. Per metterlo in sito, essendo il malato tratto sulla sponda del letto, alzate e scostate le cosce, spingesi fin nella vescica il dito indice che serve a condurre il gorgeret, e io appresso si fa scorrer su quest'istrumento la cannula guernita della sua camicia convenientemente spalmata di cerato, fino a che la sua estremità aperta sia pervenuta nella cavità del serbatoio dell'orina. Allora tirasi fuori il gorgeret, si scostano i margini della camicia, e nella sua cavità tra essa e la cannula si ammassano pallottolo di filaccia di cui riempicsi con un porta-stuelli. Poscia si fa una fasciatura in forma di T, a cui attaccansi i fili che passino per gli anelli della cannula, e la mantengon ferma.

Assai spesso, particolarmente quando le cosce del malato son tenute troppo accoste, il sangue in vece di spandersi esternamente, si effonde nella cavità stessa della vescica, oppure si effonde insieme esternamente ed internamente. Quando il liquido si versa contemporaneamente da queste due parti, possiamo sospettare di ciò osservando che l'indebolimento del malato non è proporzionato colla quantità del sangue uscito fuori, e che è dolente e tesa la regione ipogastrica; ma non vi è modo di accertarsene se non quando introducesi il dito in vescica per fare il tappamento. Si sentono i grumi, e una subita contrazione della vescica ne fa uscir quasi sempre una parte lungo il dito. Bisogna allora incominciare da vuotare intieramente il serbatoio dell'orina mediante alcune iniezioni, e far poi il tappamento se lo scolo continui. Quando tutto il sangue effondesi internamente, non vien fatto di accorgersene se non dopo mezz'ora, o un'ora: il malato impallidisce, il suo corpo copresi di sudore, è piccolo e frequente il polso; ha della disposizione alla sincope; la regione ipogastrica è elevata, dolente e tesa; inoltre può talvolta sentirsi traverso la parete addominale, la forma ovoide del viscere pieno di sangue. In allora possiamo congetturare che è avvenuta una emorragia interna, ma tosto ne abbiamo una prova positiva: il malato è preso da involontarii sforzi di espulsione, i quali sforzi cacciano subitamente i grumi, che riempiono la vescica, per la piaga e per l'uretra. Avviene lo stesso quando incitasi l'espulsione de' grumi senza aspettare che succeda spontanea, e vuol' esser sempre incitata subitochè ci accorgiamo dell'accidente, introducendo nella vescica, per la piaga, la cannola di uno schizzetto terminato da un'uliva forata a guisa di annaffiatoio, e facendo iniezioni d'acqua fresca.

L'espulsione o sia stata spontanea o provocata, se l'emorragia è stata lenta, se particolarmente dopo votata la vescica si rialza il polso e torna l'universal calore, possiamo aspettare: l'emorragia anzichè aver funesto conseguenze ne avrà delle favorevoli; ma se la debolezza, il pallore, la frequenza e piccolezza del

Polso continua, bisogna, dopo aver fatto nuove iniezioni, fare il tappamento della piaga. In questo caso non sarà mai soverchio il ripetere che è necessario condurre la cannula fin nella vescica, e vuotar dapprima questa intieramente per mezzo di iniezioni; omettendo di far l'una o l'altra cosa, il tappamento torna inutile e nocevole. Nel primo caso l'effusione continua; e siccome l'orina non può trovare uscita, la vescica, ben presto distesa, contraesi violentemente; e unitamente all'azione de' muscoli addominali spinge fuori l'apparecchio, per quanto fosse solidamente applicato. Nel secondo caso, incitata dalla presenza da' grumi che vi sono rimasti, si contrae nella medesima maniera, e ne deriva il medesimo effetto. In ambedue è uopo ricominciare a vuotarla colle iniezioni, e riapplicare il tappamento.

Checchè sia, la necessità di aver ricorso a questo compenso, è un' increscevolissima circostanza. Il collo della vescica, irritato dalla presenza dell'apparecchio, infiamma fortemente, come pure infiamma tutto il tragitto della piaga; l'infiammazione facilmente diffondesi al tessuto cellular del bacino; il retto compresso si infiamma e non può più cacciar fuori le materie stercoracee ed i gas; talvolta parimente formasi sulla parete di questo intestino un'escara, al cader della quale apresi comunicazione tra esso e l'uretra, comunicazione da cui ne deriva una fistola incurabile, quando il malato non muore delle conseguenze dell'infiammazione del tessuto cellular del bacino e della vescica, lo che per lo più interviene. È dunque importantissimo, per una parte, di non fare il tappamento se non nei casi di assoluta necessità, e per l'altra di tenerlo il minor tempo possibile nella piaga. Ma è mostrato dall'esperienza non potersi levar via avanti il quarto o quinto giorno senza pericolo di veder riprodotta l'emorragia. A quest'epoca si staccano i legacci, e si levano alcune pallottole di filaccia; altre se ne levano il giorno che segue, e così continuasi fino a che la cannula esca di per se stessa. Tuttavia il malato può essere alleviato dagli inconvenienti della ritenzione delle materie stercoracee, e dei gas nel retto, introducendo nell'ano un grosso cannello di gomma elastica, pel quale escono i fluidi verminformi, e serve a spingere qualche iniezione nel retto. Ma qualunque cura abbiasi, la cistite e l'infiammazione del tessuto cellulare si accendono quasi sempre gravemente, talchè i malati ne muoiono; e ne' casi nei quali questi accidenti si calmano, interviene alle volte che la piaga dilatata in forza dell'apparecchio comprimente non può chiudersi del tutto, e rimane fistolosa.

La puntura del retto è un increscevole accidente, ma non trae seco alcun pericolo per la vita del malato. Interviene ordinariamente nel momento in cui il gammautte, dopo aver forato la porzione membranosa dell'uretra, è cacciato nella scanalatura del catetere per ingrandire l'incisione; risulta da ciò che l'operatore, alzando di sovarchio il manico dell'istrumento, allontana la punta della scanalatura del catetere, e la pianta direttamente sull'intestino. Accennare la cagione d'un simile accidente, è un'insegnare in qual modo possa essere evitato. È stato parimente ferito talvolta il retto nel secondo tempo dell'operazione, incidendo il collo della vescica; ciò è dipenduto o dall'aver diretto l'istrumento troppo in dentro, o dal rialzarsi su i lati il retto molto dilatato. Evitasi di ferir l'intestino nel primo caso, dando all'incisione la convenevole obliquità, e nel secondo introducendo nell'ano un dito col quale deviasi, e in qualche modo traesi da parte l'intestino. Checchè sia, le conseguenze di questa lesione sono una fistola che mette comunicazione tra il retto e l'uretra, comunicazione per cagione di cui si espelle dei gas, e di tanto in tanto delle materie stercoracee per la verga, e dell'orina pel retto. Quando ci accorgiamo di simile accidente, o in quell'istesso momento che interviene o dopo, bisogna, senza indugiare, fender tutte le parti comprese tra la piaga del retto, e quella del perineo; in appresso medicasi come quando si tratta di fistola dell'ano; sul finire della cura introducesi una siringa nell'uretra, e vi si lascia di continuo. Questo spediente è sempre riuscito bene a Desault.

La *lesione del peritoneo* è un accidente particolare del taglio ipogastrico. Hanno preteso che vi esponesse il taglio retto-vescicale. Ma nel sol caso in cui è stata osservata dopo l'operazione, dipendeva manifestamente dalla cattiva maniera

tenuta dall'operatore. Più di cento operazioni fatte secondo le maniere più sopra descritte, e senza che sia stato aperto il peritoneo, mostrano chiaro l'errore di coloro che credono che nel taglio retto-vescicale vi sia il pericolo di offenderlo. Detta lesione è un accidente grave, potendone succedere mortale peritonite; tuttavia le sue conseguenze non son sempre così funeste, imperocchè non sempre ne succede effusione d'orina nella sua cavità, essendo tale la disposizione della piaga che risulta dal taglio ipogastrico, che l'orina ha maggior facilità a scolare esternamente, che a salire per passare per l'apertura fatta nel peritoneo, la quale è sempre nel suo superiore angolo. Ma per lo più l'effusione dell'orina succede, e allora sopravviene una peritonite sollecitamente, e necessariamente mortale. Quando dunque è accaduta la disgrazia di aprire il peritoneo facendo il taglio ipogastrico, o quando, come alle volte avviene, si è egli medesimo rotto sotto le dita dell'aiutatore che lo sosteneva, bisogna cercare di chiudere nel momento la comunicazione apertasi tra la piaga e la cavità addominale. È stato consigliato di fare un punto di cucitura, e noi siam d'avviso che sia questo il più sicuro mezzo che si possa adoprare. È facile capire che se il peritoneo fosse aperto nel taglio retto-vescicale, nulla potrebbe impedire all'orina e alle materie stercoracee di effondersi nella sua cavità, e di incitarvi suo' infiammazione prestissimamente mortale.

Il *perforamento della parete posteriore della vescica* è un accidente rarissimo. Talvolta è stato visto derivare dall'impulso troppo forte dato dall'operatore all'istrumento destinato a incidere il collo della vescica operando giusta il metodo di Cheselden, e secondo la maniera di Hawkins; potrebbe accadere in tutte quelle maniere d'operare secondo le quali si fa entrare un istrumento acuto nella cavità del serbatoio orinario. Alle volte è intervenuto operando giusta il metodo di fra Cosimo, ed allora dipende dall'avere il litotomo nascosto, introdotto troppo profondamente, incontrato colla punta della lama, quando aprivasi, la posterior parete della vescica che è stata divisa. A evitare quest' accidente che è sempre succeduto da mortale effusione orinosa nella cavità del peritoneo, basta, operando giusta i metodi di Cheselden e d'Hawkins, moderare l'impulsione che si dà all' istrumento per farlo pervenire nella vescica, e di adoperare un litotomo di cui l'estremità della lama sia bottonata, operando secondo la maniera di fra Cosimo.

La lacerazione della vescica è un accidente raro il quale non può sopravvenire se non quando si afferrano le sue pareti insieme al calcolo colle tanagliette, o quando trovasi una pietra aderente. Questa lacerazione è molto grave, sia che succeda in un punto in cui la vescica corrisponde soltanto al tessuto cellulare, o succeda in un tal punto per cui apresi comunicazione tra la cavità dell' organo e il peritoneo, imperocchè ne deriva o un infiltramento orinoso nel tessuto cellulare o un'effusione nel peritoneo, che conducon necessariamente a morte l'individuo. È dunque molto importante, onde eseguire l'estrazione del calcolo, di fare alle pinzette alcuni movimenti che ci assicurino non essere stata insieme afferrata la vescica.

L'avere evitato i primitivi accidenti è un essersi messi in salvo da molti degli accidenti consecutivi de'quali resta a discorrere: con tutto ciò molti di essi possono sopravvenire dopo le operazioni benissimo fatte, e le quali sono apparentemente riuscite felicissime. I più comuni di questi accidenti, quelli che son cagione della morte di gran numero di persone dopo l'operazione della pietra, sono la cistite, la peritonite, e l' infiammazione del tessuto cellulare del bacino.

Di tutte queste affezioni la più frequente è la *cistite*: è dessa che trae seco l'altre due quando non sono indotte da diretta cagione. Ell'è a temersi principalmente quando la vescica già era infiammata nel momento dell'operazione, o quando, essendo sana, l'operazione è stata lunga e laboriosa. Onde la veggiamo sopravvenire quando essendo grossa la pietra o troppo piccola la piaga, è stata difficile e penosa l'estrazione; quando essendo scabra la superficie del calcolo, le sue scabrosità hanno contuso, sfregato o lacerato la membrana mucosa del collo della vescica; quando essendo sfuggito o essendosi spezzato il corpo estraneo, ha bisognato introdur più volte l'istrumen-

to. Dell' accendersi della cistite, ce ne accorgiamo al dolore, ed alla tensione dell'ipogastrio, all'acceleramento de'polsi, e a'sintomi che accennammo discorrendo la flemmazia della vescica. Ella fa sempre un corso acuto, e dilatasi non solamente al peritoneo e al circostante tessuto cellulare, ma anche ai reni; di che ci fanno avvertiti i sintomi proprii della nefrite.

Dell'infiammazione del tessuto cellulare del bacino non ne è cagione soltanto quella della vescica; sovente ella è effetto del tappamento necessitato dall'emorragia, o sivvero di infiltramento d'orina nel tessuto cellulare. Quest'ultimo accidente sopravviene talvolta dopo i tagli sottopubei, ma egli è molto più frequente dopo la operazione ipogastrica. Nel primo caso l'infiltramento procede per lo più dall'essere l'esterna apertura del tragitto della piaga men grande di quella del collo della vescica, o dall'essere nel tragitto un qualche punto più declive degli altri; parimente può derivare, ne' tagli che dividono la prostata ai lati, o dall'aver la incisione di questo corpo glanduloso, primitivamente troppo estesa, oltrepassato i suoi limiti, divisa per conseguenza l'aponeurosi pelvea, e aperta comunicazione tra la piaga e il tessuto cellulare sottoperitoneale, oppure perchè essendo primitivamente troppo piccola l'incisione, il collo della vescica e la prostata si sono lacerati in distanza, mentre era tratta fuori una grossa pietra. Talchè può essere la conseguenza di due oppostissime circostanze. Può ugualmente sopravvenire dopo il taglio retto-vescicale, quando in un rozzo maneggio è stato staccato il retto dal basso fondo della vescica al di dietro dell' incisione. Finalmente la molta lunghezza del tragitto della piaga è una circostanza che la favorisce. Interviene quasi necessariamente dopo il taglio ipogastrico allorchè è stata staccata la parete anteriore della vescica; come pure intervien sovente anco quando non è succeduto staccamento. Tuttavolta noi dobbiamo aggiungere che quest'infiltramento non è costante anco quando esiste la maggior parte delle circostanze che debbono favorirlo, e che interviene poi talvolta quando la piaga sembra disposta nel miglior modo possibile a impedirlo. È facile intendere che le disposizioni individuali in grazia delle quali il tessuto cellulare è più o meno permeabile, che la qualità più o meno irritante dell' orina, che un ritardo fatto alle prime espulsioni, e durante il quale il tessuto cellulare infiamma e si condensa, possono indurre gravi differenze nelle conseguenze dell' operazione, rispetto alla parte per la quale noi ora la consideriamo.

Quando l'infiammazione del tessuto cellular del bacino è la conseguenza del travaglio che han sofferto le parti, durante un'operazione laboriosa, l' individuo non soffre dolore e tensione alla regione ipogastrica soltanto, ma ne soffre pure e principalmente nella regione iliaca, e nella profondità del bacino; il polso si innalza, e prende i caratteri soliti ad avere nelle infiammazioni del tessuto cellulare. Sovente quest'infiammazione è acuta in modo da condurre a morte i malati nel corso delle ventiquattro ore che seguono l'operazione. Altre volte la sostengono, ma essa termina in suppurazione. La qual suppurazione è fatta manifesta dai soliti sintomi. In capo a dodici o quindici giorni la marcia si fa strada per la piaga, e i malati si trovan dapprima sollevati; ma i sintomi durano, e siccome le pareti del cavo non possono riunirsi, i malati muoiono nel corso di alcune settimane ridotti nello sfinimento inseparabile da lunga e abbondante suppurazione. Quando l'infiammazione è conseguenza del tappamento si rimane limitata ai contorni del tragitto della piaga; ma non è men violenta, come pure non sun men violente la cistite, e l'infiammazione del retto che l'associano; e quando i malati ne muoiono, caso il più comune ad avvenire, muoion pel solito avanti che sia incominciata la suppurazione.

L'*infiltramento d'orina* non è sempre un accidente così grave quanto parrebbe a prima giunta. Talvolta infatti, appunto perchè il liquido è irritantissimo, e perchè del rimanente poi la maggior parte passa sempre per la piaga, il tessuto cellulare infiammasi prestissimo, e acquista una densità tale che ne sono arrestati i progressi dell'infiltramento. In questo caso, albenchè l' infiltramento possa tuttavia dilatarsi in distanza, come per esempio fino alle borse, e che l'infiammazione sia violenta, non formasi con tutto ciò che un ascesso circoscritto, non è prodotta

la suppurazione se non lungo il tragitto che fa l'orina, e il malato può guarire. Ma quando l'infiltramento è largo e diffuso, sopravvengono tutti gli accidenti che derivano dalla crepatura dell'uretra, e dai depositi orinosi; i quali accidenti, uniti a quelli della cistite che ordinariamente gli associa, menano in breve a morte i malati.

È dunque importantissimo prevenire le infiammazioni del tessuto cellular del bacino, come pure quella della vescica, onde un de'migliori mezzi è un salasso dal braccio fatto due ore dopo l'operazione, e il quale ripetesi, secondo che questa è stata lunga, secondo le difficoltà che si sono incontrate, i dolori che ha sofferto il malato, e la forza del polso ec. L'applicazioni di mignatte alle fosse iliache, all'ipogastrio, al perineo, bagni, in una parola, dovranno esser largamente adoprati a prevenire un simile accidente tutti i rimedii che compongono il regime antiflogistico; perocchè una volta accesasi l'infiammazione, è estremamente difficile impedire a che termini in suppurazione, e allora il malato è quasi irreparabilmente perduto. Gli infiltramenti orinosi debbono esser medicati come è stato detto, parlando degli ascessi orinosi. Ma nel presente caso la medicatura è molto meno efficace, non solamente a motivo dell'infiammazione della vescica, e delle altre sfavorevoli condizioni, nelle quali l'operazione mette il malato, ma soprattutto perchè in certi casi l'infiltramento succede sopra l'aponeurosi pelvea immediatamente sotto il peritoneo, nel tessuto cellulare sottoperitoneale, il quale infiammasi, e la sua infiammazione si diffonde alla membrana sierosa, mentre negli ordinarii depositi orinosi l'infiltramento succede o tra l'aponeurosi pelvea che serve di limite, e l'aponeurosi media del perineo, o tra questa e l'aponeurosi inferiore.

La *peritonite* è perlopiù un mediato accidente dell'operazion della pietra. Difatti perlopiù la membrana sierosa infiammasi per ciò stesso che si infiammano la vescica e il tessuto cellulare. La qual cosa interviene particolarmente nei tagli sottopubei, i quali si fanno lontani dal peritoneo, e non vi è pericolo di offenderlo. Non è lo stesso del taglio ipogastrico, nel quale il peritoneo, anco quando non è aperto, è sempre più o meno afregato dalle dita, e in tutti i casi molto vicino al centro dell'infiammazione. Onde è incontrastabile che sia più esposto a infiammarsi direttamente in conseguenza di questa operazione che delle altre. Checchè sia, si previene così fatta infiammazione coi conosciuti rimedii, ai quali aggiungonsi le fomentazioni sull'addome. Se mai accendasi; medicasi assolutamente come quando è semplice. Noi abbiam già detto che la peritonite, la qual dipendesse da effusione d'orina e di materie stercoracee, sarebbe incurabile e prestamente mortale.

L'*infiltramento delle borse* non è sempre prodotto dall'orina. Spessissimo invece sopravviene nei tagli sottoperitoneali, quando non si ha cura di tener le borse alte, perocchè allora l'irritazione della piaga diffondesi con maggior facilità al tessuto cellulare sieroso di queste parti. Alle volte termina in ascessi. Evitasi facilmente un tale accidente, tenendo lo scroto alto per mezzo di un sospensorio.

Da quanto abbiamo detto intorno gli accidenti consecutivi dell'operazion della pietra, e intorno la lor gravezza apparisce che non saranno mai di soverchio le precauzioni prese ad evitarli e che non basta rimettere il malato nel letto, metterlo a dieta, tenerlo in riposo, e far uso delle bevande temperanti. Bisogna di più coprire il ventre di fomente ammollienti, le quali si rinnuovano con accuratezza; fare un salasso, regola generale, due ore dopo l'operazione; tener le borse alte, e per poco che sopravvengan prodromi d'infiammazione nel tessuto cellulare del peritoneo o della vescica, rinnuovar copiosamente le cavate di sangue, mettere i malati nel bagno; in una parola, medicar l'infiammazione vigorosissimamente, imperocchè è tuttavia più facile prevenirla, o farla dare in dietro nel suo principiare, che curarla quando è già accesa.

L'operazione della pietra può esser succeduta da altri accidenti molto più rimoti e non pericolosi, di quelli finora discorsi.

Qualche volta la piaga riman *fistoloso*; quest'accidente può derivare da tutte le maniere d'operare; interviene di osservarlo dopo l'operazione sottopubea, come dopo le altre, ma il taglio retto-vescicale è quello che vi espone più diretta-

mente, allorchè è stato fenduto il retto per troppa estensione. Più circostanze concorrono a produrlo. Sovente sopravviene, ad esempio, dopo il tappamento delle piaghe; ma la cagione, la quale è per lo più da incolparsene, è la magrezza dell'individuo, o che questa magrezza dipenda da lunghi patimenti, o dipenda dal severo regime, a cui è stato forza metterlo dopo l'operazione, onde rimediare o prevenire gravi accidenti infiammatorii, o dipende finalmente dalla costituzion del malato; in quest' ultimo caso è quasi sempre incurabile. Appena che ci accorgiamo che il tragitto della piaga inclina ad organizzarsi a modo di fistola, è necessario introdurre una siringa nell'uretra, e toccar frequentemente e profondamente questo tragitto col nitrato d'argento. Una tal cura convenevole in tutti i casi è principalmente indicata dopo il taglio retto-vescicale. A fare la cauterizzazione in questo caso, si fa mettere il malato sulla sponda del letto, introducesi uno *speculum* nell' ano, il qual metta in vista tutta la piaga, e si fa strisciare il nitrato d'argento per tutta la profondità della soluzione di continuità. Alle volte parimente si guariscon le fistole, mettendo nel tragitto uno stuello di tela ascintta che mutasi ogni giorno; dopo qualche tempo i margini della fistola sono rossi, gonfi, dolenti, e disposti a mettersi immediatamente in contatto: levasi allor via lo stuello, e succede la riunione. Ma qualunque mettasi in opera di questi spedienti è difficile che si riunisca quando la persona è divenuta magra. Spesso è allor meglio lasciar la fistola in balia di se stessa, e permettere al malato di ritornare alle sue consuete occupazioni e al suo solito modo di vivere, e veggonsi sovente fistole giudicate incurabili guarire spontaneamente col ritornar le forze e la grassezza. Del rimanente queste fistole sono, la maggior parte, poco incomode, quelle che derivano dal taglio sotto vescicale, quando il taglio è stato ben fatto, si riducono a tale da dare cinque o sei gocce d'orina che cadono l'una dopo l'altra per l'ano ogni volta che il malato orina. A noi non è occorso di osservarne di tali che lascino passare i gas e le materie stercoracee per l'uretra. Non stiamo qui a parlare delle fistole che succedono alla ferita del retto nel taglio lateralizzato, avendo già detto quali ne sono le conseguenze e la cura.

L'*incontinenza d'orina* è essa pure talvolta la conseguenza dell'operazione della pietra. Dipende dalla distensione sofferta dal collo della vescica, allorchè, non essendo stato inciso assai largamente, è stato stirato il suo tessuto in maniera da perdere l'elasticità. Era un accidente comunissimo del grande apparecchio; di presente è più raro. Non impone altra medicatura eccetto quella indicata pel semplice rilassamento di questa parte.

L'*impotenza* anch'essa è stata talvolta conseguenza della cistotomia; han creduto che dipendesse dalla sezione de' condotti ejaculatori; ma un di tali condotti spesso è reciso nel taglio lateralizzato e più spesso ancora nel taglio retto-vescicale pel collo della vescica, ed è dimostrato dall'esperienza non esser l'impotenza, la conseguenza ordinaria di questa sezione. Un simile accidente poi è divenuto molto men frequente de'nostri dì; lo era invece molto più quando costumavasi il metodo di Celso o il grande apparecchio; ordinariamente dipendeva dalla sezione delle vescichette seminali, o dalla disorganizzazione de'condutti ejaculatori durante la enorme distensione a cui eran sottomesse le parti per eseguire il grand'apparecchio avanti o nel tempo dell'estrazione; cosiffatto accidente è incurabile.

Da quanto abbiamo detto intorno agli accidenti che succedono all'operazione della pietra apparisce essere i più gravi, quelli che compromettono la vita de'malati, l'emorragia che procede dal taglio de'grossi vasi, la cistite, l'infiammazione del tessuto cellulare del bacino, e quella del peritoneo, le quali ordinariamente son proporzionate alle violenze sofferte dalle parti nell'estrar la pietra, e l'infiltramento delle orine che per lo più dipende dalla cattiva direzione del tragitto della piaga e dalla sua lunghezza. Quel metodo operativo, il quale non esporrà a ferir vasi importanti, pel quale si giungerà alla vescica per la più breve e più diretta via, che aprirà al calcolo e all'orina la strada più larga e più facile, sarà quello che avrà in sè le più favorevoli condizioni. Un breve esame di paragone di ciascuno dei metodi, de' quali abbiamo discorso, ci condurrà a conoscere, per

quanto è possibile nel presente stato della scienza, quale è quello che meriti d'esser preferito sotto questo triplice rapporto.

Il metodo del piccolo apparecchio, tal quale lo descrisse Celso, è presentemente andato affatto in disuso, non solo per non essere eseguibile che nei fanciulli, ma anche perchè l'istrumento senz'altra guida che la pietra, pervirne alla vescica ora pel suo collo, or sopra, tagliando le vescichette seminali, e talvolta il retto. Dal che ne derivano fistole orinarie, l'impotenza, emorragie ec.

Il metodo di Giovanni de' Romani è esso pure intieramente disusato, perchè la distensione che soffre il collo della vescica vi lascia una tal debolezza, da cui ne procede quasi sempre l'incontinenza d'orina; perchè lo sfregamento sofferto da condotti eiaculatori è frequente cagione d'impotenza; ma particolarmente perchè la strettezza del tragitto della piaga, esponendo tutte le parti che lo compongono a esser violentemente distese, contuse e lacerato o dai dilatatori o dal calcolo stesso, ne deriva sovente forte infiammazione del tessuto cellular del bacino, della vescica e del peritoneo, la quale per soprappiù è aggravata dallo infiltrarsi del sangue o dell'orina nel circostante tessuto cellulare, o in quel del retto, infiltramento che è singolarmente favorito dalla situazione poco declive della piaga esterna, dalla sua vicinanza allo borse. Noi aggiungiamo che il grande apparecchio non essendo praticato sulla linea mediana perocchè era creduta pericolosa la lesione del rafe, ma sì veramente al lato di questa linea, e interessando il bulbo, al quale conducesi una grossa arteria, doveva essere spesso succeduto da esterna o interna emorragia.

Il taglio laterale non è stato fatto da altri che da Foubert e Thomas. Interessando quasi necessariamente le grosse arterie del peritoneo, o facendosi una piaga disposta per modo che la sua esterna apertura è al medesimo livello, o a poca differenza del livello dell'interna, espono insieme alle emorragie ed agli infiltramenti orinosi.

Il taglio lateralizzato è quasi il solo che sia presentemente adottato come metodo generale, o operisi secondo la maniera di Cheselden, il che è raro, o secondo la maniera di Hawkins, molto in uso in Inghilterra e in Alemagna, o secondo la maniera di fra Cosimo più generalmente adottata in Francia. Questo metodo difatti vantaggia grandemente gli altri. La piaga che ne risulta, obliqua in basso e più larga verso il perineo che verso la vescica, è più favorevolmente disposta per lo scolo del sangue e della orina, e prestasi molto più difficilmente agli infiltramenti; inoltre è aperta una più larga via all'estrazione de' calcoli, associata a minori difficoltà, e si fanno minori contusioni e minori lacerazioni nelle parti. Ma è spesso seguita da emorragia e in conseguenza dalla necessità di tappar la piaga; ora da una tal necessità noi abbiamo osservato quai gravi inconvenienti ne derivino. Inutilmente saranno limitate le incisioni nei confini per noi assegnati; essendo estremamente variabile la maniera di distribuirsi de' vasi, ne risulta che nulla cosa può metterci sicuramente in salvo dalla loro offesa. Le maniere non contan nulla, è il cammino, vogliam dire, è il metodo che è cattivo. Onde malgrado la più scrupolosa attenzione per non scostarsi al tragitto normale delle arterie del perineo, vengon tanto spesso divise che i casi ne' quali è forza fare il tappamento pareggian quasi il numero di quelli in cui lo scolo del sangue è assai moderato per non obbligare a farlo. L'emorragia che sopravviene così frequentemente, dopo l'operazione della pietra col taglio lateralizzato, è la cagione della morte del maggior numero delle persone che vi soccombono; ma quest'accidente non è il solo. Noi abbiamo detto non potersi fare a lato della prostata un'incisione maggiore di dodici o quindici linee senza pericolo di tagliaro l'aponeurosi superiore del perineo, e indurre infiltramento d'orina nel tessuto cellulare sotto-peritoneale. Ne accede che le sole pietre di non grosso volume possono essere estratte senza fare la distensione della piaga. Tutte quelle che hanno una grossezza media, o, a maggior ragione, che son di notabil grossezza non possono tirarsi fuori se non facendo sforzi proporzionati alla lor grossezza e alla rigidità delle parti. Generalmente si estraggono; ma allora la vescica è contusa, la prostata è sfregata o lacerata, e l'infiammazione di tali parti, come pur talvolta lo infiltramento orinoso sono la conseguenza

delle difficoltà incontrate nell' estrazione. Tuttavia noi dobbiam dire che simili accidenti son rari ne' fanciulli imperocchè essendo il collo della vescica e la prostata più estensibili cedono facilmente, e i vasi più contrattili si ritirano e si ristringono in guisa che non derivi dal lor taglio pericolosa emorragia, ma se gl' individui di quest' età guariscon quasi tutti dell' operazion della pietra fatta col taglio laterale, gli adulti al contrario ne soffron quasi sempre i gravi accidenti per noi accennati. È stato calcolato che un quinto degli individui operati con questo metodo muoia delle conseguenze dell' operazione. Noi che già da qualche tempo facciamo indagini intorno questo proposito abbiam forti ragioni per credere che la mortalità sia anche maggiore. Ma ammettendo questa proporzione come provata, se pongasi mente che i fanciulli guariscon quasi tutti e che la maggior parte dei computi sono ricavati da essi ei verrà poco a convincersi essere quest' operazione molto micidiale per gli adulti.

Il taglio per l' alto apparecchio fatto sulla linea mediana, permettendo d' aprire una larga via al calcolo non espone nè all' emorragia, nè alla contusione, non alla lacerazion del tragitto della piaga; ma è facilissimo staccar la vescica dal pube, ed anco quando quest' accidente non succede, essendo la piaga esterna più alta di quella della vescica, e nulla impedendo all' orina di passarvi, ne avviene che sien più frequenti gli infiltramenti di questo liquido nel tessuto cellular del bacino. Molto più a temersi son parimente le infiammazioni del peritoneo in grazia della sua prossimità. Finalmente, in qualche caso, s' incontrano gravi difficoltà nell' operazione. La spasmodica contrazione de' due muscoli retti è alle volte tale che ravvicina i due margini della piaga come i due orli d' un occhiello di cui si tirino gli angoli in senso inverso, ed è forza inciderli in traverso, o per continuar l' incisione delle parti, o per potere estrarre il calcolo alla di cui uscita il ravvicinamento de' margini di detti muscoli mette insormontabili ostacoli. Un altro genere di difficoltà procede dalla grassezza di certi individui. Per questa grassezza, è più difficile trovare la linea alba; altre volte l' istromento tagliente è condotto sul corpo de' muscoli e in tutti i casi, si ha una piaga talmente profonda che è in seguito difficilissimo lo scolo dell' orina. Onde i risultamenti di questa osservazione, secondo il computo fattone da frate Cosimo che l' ha per alquanto tempo posta in esecuzione come metodo generale, non sono stati più sodisfacenti di quelli dell' apparecchio laterale.

Era dunque importante di trovare per gli *adulti* un metodo operativo che li esponesse a meno pericoli. E' sono queste considerazioni quelle dalle quali noi siamo stati indotti a proporre il metodo retto-vescicale. I vantaggi del qual metodo sono incontrastabili, egli è più semplice, più facile, e più breve ad eseguirsi di tutti gli altri. Esso giunge parimente allo scopo per la più breve via, e pel punto che corrisponde al maggior divaricamento delle ossa del bacino; e, siccome l' abbassamento dell' anterior parete del retto aumenta facilmente la piaga di tutta la larghezza di quest' intestino, ne segue che i grossi calcoli trovino un facile passaggio; desso non espone alle emorragie, nè alla contusione del tragitto della piaga, nè agli infiltramenti orinosi; ma ha più di tutti gli altri inconveniente d' esporre alle picciole fistole uretro-rettali. Risulta da ciò che egli non deve esser preferito alle altre maniere d'operar la pietra se non se negli adulti, poichè i fanciulli guariscono egualmente bene di questo, e non li espone alle fistole.

Il taglio bilaterale vantaggia notabilmente il taglio lateralizzato. Si può incidere molto più largamente, eseguendolo, il collo della vescica e la prostata, senza timore di oltrepassare i lati i limiti di questa glandula. Ci avviciniamo parimente meno ai vasi, poichè un' incisione di diciotto linee, per esempio, non scostasi dalla linea mediana che nove linee da ciascun lato: inoltre apro una più larga strada pel passaggio del calcolo. Esso vantaggia il metodo retto-vescicale in quanto non espone alle fistole; ma espone più di quest' ultimo all emorragia per ciò solo che discostasi dalla linea mediana, come pure è meno adatto per l' estrazione dei calcoli molto grossi. Le prove di questo metodo sono state generalmente felici, ma, siccome molte sono state fatte nei fanciulli, conviene aspettare di avere un numero maggiore di fatti per paragonarlo col taglio retto-vescicale.

Ad eccezione del taglio ipogastrico, nessuno dei processi operativi che si sono descritti è applicabile nelle donne all'estrazione della pietra. La poca grossezza delle parti che in esse separano il collo della vescica dall'esterno, l'esatta applicazione del basso fondo di quest'organo e dell'uretra alla vagina, da cui non è separata, come nell'uomo, dalla prostata e dalle vesciehette seminali, rendono molto più corte le vie per le quali può giungersi al serbatojo dell'orina pel perineo. È stato tentato di giungervi per la parte la più inferiore della vagina anteriore dell'organo immediatamente al disopra del suo collo, pel suo cullo, e pel suo basso fondo.

Celso è l'autore del primo metodo. Desso è stato ultimamente riprodotto da Lisfranc. Ecco la maniera che egli consiglia. Essendo la malata situata, come per tutte le altre operazioni che s'eseguiscono su queste parti, introducesi nell'urrtra un catetere, di cui dirigesi la lamina in basso, e che si fa tirare verso l'anu, onde ingrandire lo spazio che separa l'uretra dall'arcata del pube, scostansi le piccinle labbra e si fa con un gammautte, tenuto nella destra mano, un' incisione curva concentrica all'arcata pubea, e che separa l'uretra da quest'arcata: le parti profunde sono incise nella medesima direzione; e, quando siamo arrivati ad un pollice di profondità, si sente il corpo della vescica, il quale incidesi o per lo lungo o pel traverso, sulla scanalatura del catetere. Questo metodo ha più gravi inconvenienti per cagione dei quali vuol esser riprovato. Eseguendolo apresi la vescica dove il divaricamento del pube è minore, e per conseguenza non sarà aperta una via sufficiente all'estrazione dei calcoli anche di mediocre grossezza; non sarebbe che con considerabili sforzi, e lacerando, o per lo meno contundendo fortemente le parti, e perciò cagionando gravi infiammazioni e infiltramenti oriuarii, che potrebbe venir fatto di trarli fuori. Finalmente la specie di briglia, stretta lasciata tra l'orifizio della vescica e l'incisione, si romperà necessariamente nell'estrar la pietra, donde ne risulteranno probabilmente l'indebolimento del collo della vescica e l'incontinenza dell'orina, a evitar la quale è questo metodo principalmente destinato.

Convien dunque appigliarsi ai metodi più recentemente inventati. Si è cominciato per incidere il collo della vescica in basso e in fuori come negli uomini, nel taglio lateralizzato. Per la qual cosa, introducevasi o una siringa scanalata, di cui dirigevasi la scanalatura in basso e a sinistra, e sopra la quale condneevasi appresso un gammautte, risparmiando l'anterior parte dell'uretra, o un gammautte bottonato o un litotomo nascosto di fra Cosimo, di cui volgevasi in seguito il tagliente in basso e da parte, e col quale incidevasi contemporaneamente il collo della vescica e l'uretra in tutta la sua lunghezza; ma questo metodo esponeva a gravi emorragie e alla ferita della vagina.

Louis e Flurent incisero l'uretra e il collo della vescica dai due lati, come si fa nel taglio bilaterale nell'uomo. Louis introduceva dapprima nell'uretra una guaina stretta nella sua estremità, più larga indietro, e aperta su i lati; nella qual guaina faceva scorrere una lama più larga di essa che la sorpassava lateralmente, e incideva di un sol colpo le parti di ambedue i lati. Flurent adoperava un litotomo doppio, ma retto. Questa maniera, tagliando i due lati del collo della vescica, che nelle donne non è sostenuto dalla prostata, esponeva all'incontinenza di orina, ed è andata in disuso.

Una maniera molto più semplice è quella di Dubois, che consiste iu introdurre per l'uretra, fino nel collo della vescica, o un gammautte bottonato, o un litotomo nascosto, di cui voltasi il tagliente in alto, e col quale incidesi, verso la sinfisi del pube, l'uretra e il cullo vescicale. Questa semplice incisione basta per permettere al dito d'arrivare facilmente nella cavità orinaria, abbassando l'inferior parete dell'uretra, e per permettere di introdurre con facilità, lungo il dito, un gorgeret, poscia le tanagliette, colle quali vengono agevolmente estratti calcoli assai grossi.

Ma tutti i metodi operativi, praticati sul collo della vescica nelle donne hanno l'inconveniente di lasciare frequentemente l'incontinenza dell'orina.

Osservazioni citate da Rossuet e da Fabrizio Ildano, avevano già dimostrato che si potevano estrarre i calcoli dal basso fondo della vescica incidendo la vagina; Mery aveva proposto questo metodo; Dupuytren ne avea fatti presentire i vantaggi; ma non è che da qualche anno in poi che egli è stato eseguito regolarmente da Gooch, Clemot, Flauber, e da altri. Fabrizio Ildano voleva che fosse introdotta nella vescica una piccola cucchiaja, colla quale si fosse abbassata la pietra, onde farle fare protuberanza traverso la parete della vagina, la quale si sarebbe dovuta incidere sulla pietra stessa. Mery propose una maniera più razionale, che consisteva in introdurre nell' uretra una siringa scanalata, di cui l' incavatura, diretta in basso, e abbassata sul tramezzo vescico-vaginale, per un moto d' innalzamento impresso alla lamina dell' istrumento, avrebbe in seguito servito di guida al gammautte, il quale, dopo aver forato il tramezzo in dietro del collo della vescica, l' avrebbe appresso diviso per convenevole estensione, scorrendo sulla scanalatura della siringa. La miglior maniera è quella praticata da Clemot, al pari di Mery, egli introdure una siringa scanalata nella vescica, della qual siringa dirige la scanalatura in basso; ma egli mette nella vagina un gorgeret di legno, sul quale l' estremità della siringa, molto abbassata, va ad appoggiare traverso la parete vescico-vaginale; allora è facile incidere per tutta la necessaria estensione, questa parete sulla siringa. Quest' operazione ha avuto buon riuscimento, e non è stata seguita da fistola; contuttociò noi confessiamo che la poca grossezza del tramezzo vescico-vaginale non ci rassicura intieramente a questo riguardo. Se più numerose esperienze vengano a provare che questo metodo sia esente da questo inconveniente, esso sarà di molto preferibile a tutti gli altri, poichè permetterà di estrarre i più grossi calcoli con facilità, non esporrà, come quelli che interessano il collo della vescica, all' incontinenza di orina, e non avrà, a grande diversità, i pericoli del taglio ipogastrico.

Dei corpi estranei nell' uretra.

Siringhe o minugie introdotte nell'uretra per rimediare ai ristringimenti che sono nell' uretra, possono rompervisi, e lasciarvi dei frammenti più o men lunghi. Sono stati parimente osservati assai spesso dei corpi di forma e di natura diversa spinti nel canale durante gli accessi di delirio lascivo, o per una stolta curiosità, scappare dalla mano che li teneva e non poter esser ritirati. Dei noccioli di susina, di pesca, grani di frumento, grossi spilli, aghi da cucire o da far calze, pezzi di cannelli di pipa, ec. sono stati egualmente introdotti in questo canale. Questi corpi, quasi sempre, sono caduti nella vescica, ed hanno servito di base alla formazione di un calcolo, che ha resa necessaria l' operazione. In altri casi, il corpo estraneo viene dalla stessa vescica, è una grossa renella la quale, dopo aver passato il collo dell' organo, trovasi arrestata nel canale escretore.

Il primo effetto della presenza di tutti questi corpi è l' ostacolo all' escrezione dell' orina: quando è un calcolo, l'impedimento sopravviene all' improvviso, imperocchè il corpo esce dalla vescica durante l' espulsione dell' orina. Ma poco a poco l' orina si fa strada. I corpi estranei venuti dal di fuori vanno verso l'interno; i calcoli, al contrario, o sono espulsi, o si fanno a danno dell' uretra che dilatano, un cavo nel quale si vanno sviluppando. In quest' ultimo caso i calcoli possono crescer multo senza produrre la completa ritenzione dell'orina, perocchè formasi in essi un foro che permette il passaggio al liquido. Contuttociò l'escrezione non è libera, e segue come nel caso di ristringimento del canale. Contemporaneamente le escrezioni sono dolorose, e, tosto o tardi, viene un tempo in cui il tessuto del canale infiammasi e divien la sede d' un ascesso che lascia passare il calcolo, ed inseguito il male si dilegua, o di cui l'apertura resta fistolosa, perocchè è troppo picciola per lasciar passare il corpo estraneo.

La presenza dei corpi estranei nell'uretra è facile a scoprirsi. Oltre le circostanze commemorative, si hanno nella maggior parte dei casi schiarimenti positivi, forniti dal tatto fatto col dito, il quale si fa scorrere qua e là lungo il canale, e dal cateterismo.

I mezzi coi quali si è cercato di trar

fuori questi corpi sono stati molti e molto variati; uno dei più anticamente praticati è il succhiamento fatto o colla bocca, o, il che è meglio, con una tromba aspirante. Si possono ancora adoprare le pinzette di morse lunghe, le quali s'introducono, dopo averle ben bene unte con grasso, sino al corpo estraneo, e le quali si aprono inseguito per dilatare il canale, mentre con un dito, posto all'esterno, spingesi il corpo affinchè entri tra le loro branche, dopo di che si chiudono e si tirano fuori insieme col corpo che hanno afferrato. Un istrumento molto usato a questo oggetto sono le pinzette dette di Hunter, formate da un fusto terminato da due picciole cucchiaje, rinchiuso in una guaina, come le pinzette del litotritatore, e che si adoprano nella stessa maniera. Marini adoprava, per estrarre i calcoli arrestati nell'uretra, un seno di filo metallico, il quale passava dietro il corpo estraneo, e col quale lo tirava in avanti. Peraltro, è raro che questi espedienti riescano senza che l'uretra abbia sofferto qualche preparazione, perocchè questo canale, irritato dalla presenza del corpo estraneo, ristringesi, e si oppone tanto alla di lui uscita, quanto anche all'introduzione degli strumenti; bisogna dunque prima di tutto dilatarlo. Per la qual cosa gli Egiziani adoperavano il soffiamento, come da noi si è già detto. Ma, generalmente, possiamo limitarci a fare qualche iniezione forzata con un corpo grasso; e questo espediente quasi sempre basta, principalmente se ordinasi al malato di orinare nell'istante in cui si cessa di comprimere l'uretra per lasciare uscire la materia dell'iniezione; il corpo estraneo e l'orina escono sovente insieme.

In altri casi, è necessario mettere in uso più efficaci mezzi di dilatazione, stuelli di spugna preparata, siringhe di gomma elastica di grossezza successivamente maggiore, ec. Ma questi mezzi non sempre bastano per dilatare sufficientemente l'uretra quando il corpo estraneo è grossissimo, come lo è spesso un calcolo, che è cresciuto dopo aver penetrato nel canale. Nel qual caso si potrebbe rompere la concrezione mediante un succhiello condotto in una cannula, come facevano gli antichi; ma il più sicuro mezzo consiste in eseguire l'uretrotomia, operazione la quale non solamente è eseguibile pei calcoli grossi, ma lo è eziandio pei calcoli di cui la superficie è scabra, e per tutti i corpi estranei acuti o angolosi, che potrebbero lacerare il canale percorrendolo.

Per eseguire la quale operazione, bisogna far tirare la pelle in avanti, affinchè, dopo che essa è compiuta, la piaga esterna non sia parallela a quella del canale; fermare il corpo tra il pollice e l'indice della mano sinistra, e incidere sopra di lui la pelle dell'uretra: appresso incurvasi ad angolo la parte anteriore della verga, per fare che il corpo estraneo divenga più sporgente, onde indurne l'uscita, o facilitare l'azione della cucchiaja o delle pinzette colle quali si va a prendere. Se contuttociò questo corpo occupi la parte dell'uretra che corrisponde allo scroto, converrà lasciare i tegumenti in sito, e inciderli largamente, per prevenire l'infiltramento dell'orina nel tessuto cellulare delle borse. Allorchè il corpo estraneo è nella fossa navicolare, spesso basta una cucchiaja per estrarlo; quando è troppo grosso da non poter passare per l'orifizio dell'uretra, se ne facilita l'uscita sbrigliando l'orifizio stesso. Se, al contrario, il corpo estraneo è situato nella regione perineale dell'uretra, lo che si conosce introducendo nel retto il dito indice che comprime il corpo estraneo tra il suo polpastrello e l'arcata del pube, la miglior maniera di farne l'estrazione, consiste in ritrarlo verso il perineo con due dita introdotte nell'ano, e incidere o sopra di lui, o sopra un catetere, quando quest'istrumento sia potuto passare, senza rispingerlo nella vescica, lo che allora renderebbe necessaria l'operazione della pietra. L'incisione verrà fatta parallelamente al rafe, e comprenderà, secondo i casi, il solo perineo, o la parte posteriore del perineo, e la più inferior parte del retto, come nel primo tempo dell'operazione della pietra fatta pel taglio retto-vescicale.

Dopo quest'operazione medicasi la piaga, secondo i casi, come una piaga semplice, come una fistola dell'uretra o come una piaga procedente dall'operazione della pietra.

ORDINE OTTAVO

CORPI ESTRANEI NELLE VIE GENITALI O INTORNO DI ESSE.

Dei corpi estranei delle vie genitali in generale.

Corpi estranei possono essere introdotti nella vagina, formati sotto il prepuzio, o situati intorno la verga e i testicoli, e ne risultano accidenti più o men gravi. Generalmente è facile estrarre questi corpi, e la lor presenza non può divenir pericolosa che per la negligenza dei malati. Le maniere d'estrarli variano secondo questi corpi e la lor sede; noi le faremo conoscere trattando di ciascuno di tali corpi in particolare.

Dei corpi estranei e dei calcoli nel prepuzio.

Non è se non quando esiste il fimosi che possono trattenersi o fermarsi corpi estranei nella cavità del prepuzio. Non è allora raro, che la materia sebacea del glande formi ivi delle concrezioni dense, e che i sali dell' orina vi si depositino per formare la base di un calcolo che talvolta cresca a notabile grossezza, e che involga il glande a guisa di cappuccio. Finalmente, una moltitudine di piccioli corpi venendo dal di fuori, può essere introdotta nella cavità del prepuzio; tutti i quali corpi mantengono il glande in uno stato di abituale infiammazione, e debbono essere estratti coll' operazione del fimosi.

Dei corpi estranei nella vagina.

La vagina ha raramente bisogno di essere liberata da altri corpi estranei fuori del prodotto della concezione, o del sangue delle regole accumulato in forza dell'imperforamento dell'imene, o finalmente dei polipi o altri tumori che possono nascere dalle sue pareti o dall' utero stesso. Trattanto s' intende, e se ne hanno esempi, che corpi venuti dal di fuori possono essere ivi introdotti, e che la maggiore o minore strettezza della vulva e della vagina stessa, la natura e la forma di essi corpi, possono mettere qualche difficoltà alla loro estrazione.

Più comunemente e' sono pessarii introdotti nelle vie genitali, che hanno reso necessario l' aiuto dell' arte. Non è raro che questi strumenti, per cagione dei loro margini acuti, logorino le pareti vaginali; Dupuytren ne ha trovato uno, che faceva egualmente protuberanza nel retto e nella vescica, e che aveva questo di notabile, che erasi riprodotto un ponte di sostanza carnosa a traverso della sua apertura centrale anteriormente e posteriormente, dopo il passaggio dell' orlo acuto che aveva fatta la sezione, e che mai la malata aveva sofferto gli accidenti propri delle fistole comunicanti dalla vagina nella vescica, o dalla vagina nel retto. Ma senza che abbia luogo un cosiffatto accidente, il pessario può indurre una infiammazione della vagina, e per ciò stesso rendere la sua presenza dolorosa e indispensabile l' estrazione. Un gran numero di corpi estranei foranti, come aghi usciti di un agarolo, di cui i due pezzi che lo formano si siano separati, e di cui la cavità è restata aperta, rendono parimente necessario il farne sollecitamente l' estrazione, ed esigono alcune diligenti cure. Finalmente, corpi di grossezza maggiore della capacità della vulva e introdotti con violenza, o corpi di superficie scabra, esigono che si proceda delicatamente nei tentativi che si fanno per estrarli.

La prima indicazione si è di conoscere il corpo estraneo; a questa esplorazione, può generalmente bastare il dito, e venuti in cognizione della sua natura, della sua forma, del suo volume, della sua fermezza o mobilità, dell'esser penetrato nelle parti o della sua aderenza, si opererà nelle seguenti maniere per fare l'estrazione.

Nel caso in cui questo corpo sia libero nella vagina o non penetri attraverso della parete di questo canale, e allorchè l'estensione di uno dei suoi diametri, almeno, non ecceda la capacità della vulva, l'operatore, con uno o più diti della mano, la quale gli torna più comodo di introdurre, e che ha spalmati di olio o di una materia grassa qualunque, come pure la vagina, l'operatore, noi dicevamo, può afferrarlo, e spesso perviene ad estrarlo, avendo attenzione di presentarlo all' apertura pel diametro che è meno lungo. Se detto corpo è di considerabile grossezza, e che sia stato introdotto per

violenza, se è di natura friabile, e che non abbiasi a temere inconveniente alcuno dalla sua rottura, non potendo i suoi frammenti divenire essi stessi corpi foranti e ferire le parti, se non contenga una sostanza irritante, caustica o deleteria, come sarebbe un' ampolla piena di liquido velenoso o caustico, se sia difficile afferrarlo; se egli è incastrato nelle parti, finalmente se le pareti della vagina e della vulva sono gonfie, in conseguenza dell' infiammazione che egli ha indotto, bisogna romperlo. Il pessario a piombino che faceva insieme protuberanza nella vescica e nel retto, fu rotto nel retto e nella vagina da Dupuytren, il quale si servì di pinzette taglienti fatte a bella posta; i pezzi furono estratti inseguito colle pinzette da polipo. Nel caso che l'estrazione presentasse grandi difficoltà a motivo della grossezza del corpo, si potrà aver ricorso alle tanagliette, le quali si faranno agire come è stato detto in occasione delle pietre nella cistotomia, ed aver attenzione di conformarsi alle capacità conosciute della vagina e della vulva, alla direzione di questo canale, alla presenza del collo dell'utero, ec. Bisognerà aver ricorso all'introduzione dello *speculum uteri* per estrarre un corpo il quale sia di superficie scabra. Nel caso in cui il corpo estraneo fosse un calcolo, che si fosse fatto strada pel basso fondo della vescica, o che avesse forato, o che fosse sul punto di forare la parete della vagina, non sarebbe difficile di estrarlo; forse converrebbe evitare, se si fosse in tempo, l'ulcerazione delle parti con un taglio fatto sulla protuberanza del corpo estraneo.

La natura della difficoltà, l'intelligenza del chirurgo, e la qualità dei mezzi che sono a sua disposizione, suppliranno, nei casi rari e insoliti, a quanto non si può qui accennare che in una maniera generale.

Dei corpi estranei intorno il pene.

Anelli di metallo, d' avorio, d'oro, di legno, od anche semplici allacciature strette fatte intorno il pene, hanno sovente cagionato grandi accidenti. Noi non ci proveremo a riprodurre i molti e singolari fatti raccontati dai pratici a questo proposito. Non evvi, dice Montaigne, nè follia, nè stravaganza, a cui non si abbandonino gli animi affaccendati e sregolati nel vasto campo delle immaginazioni. Il primo effetto di questi corpi è di produrre l'impedimento della circolazione e il gonfiore delle parti che sono al di là del punto, in cui si fa la compressione. Appresso, si vede sopravvenire il vero strozzamento, caratterizzato dal rapido aumentare della tumefazione, il dolore, l'intormentimento, il color livido della verga, si formano sul flittene ed escare gangrenose sulla sua superficie, e si manifestano sintomi generali più o men funesti. Lo strozzamento dell'uretra cagiona necessariamente la ritenzione dell'orina. Siccome le pareti di questo canale sono meno resistenti dei corpi cavernosi, gli effetti della compressione sono ivi più sollecitamente funesti, e, nel caso in cui lo strozzamento giunga a tale da indurre la gangrena della pelle, avviene spesso, che l'uretra stessa sia forata o recisa. Dupuytren ha di frequente osservati fatti di questa natura in giovani ed anche in fanciulli, che, per una qual si sia cagione, si erano fortemente legata la verga con una cordicella.

Allorchè il gonfiore non è di soverchio notabile, vien talvolta fatto con assai facilità di estrarre questi corpi estranei, facendo traimenti regolati, dopo avere spalmata la parte tumefatta con un corpo grasso, o averla compressa colla mano, tenendola contemporaneamente immersa nell'acqua fredda, onde diminuirne il volume, siccome costumasi nella cura del parafimosi, i di cui sintomi, sono i medesimi di quelli dello strozzamento prodotto dai corpi estranei. Se il corpo comprimente è un anello d'oro, null'altra cosa è più facile che il distruggerlo sfregandolo con mercurio il quale forma allora seco un' amalgama fragile. Ma se è un cerchio di legno, di ferro, o di rame, è mestiero tagliarlo con tanaglie incisive, limarlo o romperlo, afferrando con due piccole morse a mano le sue estremità opposte e facendo sforzo in senso contrario. Questo ultimo spediente fu posto in pratica con felice riuscimento da Gauthier, in un giovine, che aveva voluto introdurre successivamente i suoi testicoli e il suo pene nell' apertura elittica di quell'istrumento di ferro, che chiama-

no battifuoco. (Morand. *Memorie della Reale Accademia di Chirurgia*)

Queste operazioni sono quasi sempre lunghe, difficili, dolorose, ed esigono che il chirurgo proceda molto cautamente e con destrezza. Siccome la tumefazione prodotta dallo strozzamento induce la formazione di una maniera di cercine sporgente intorno il corpo estraneo, che allora pare che sia approfondito nelle carni, è necessario difendere la pelle dall'azione degli strumenti, introducendo sotto il corpo estraneo una tenta scanalata, o una piccola lamina di metallo o di legno. Allorchè è fatta l'estrazione, conviene frenare gli accidenti che ha indotti. Se le pareti dell'uretra siano state interessate, è indispensabile introdurre nella vescica una siringa di gomma elastica, onde impedire la formazione di una fistola orinaria o di accidentale ipospadia.

Dei corpi estranei intorno le dita.

Noi poniamo l'istoria di questi corpi estranei subito dopo quella dei corpi estranei intorno il pene, imperocchè hanno con essi la massima simiglianza quanto agli effetti, ed esigono l'uso di mezzi del tutto simili. Altresì, noi non abbiamo creduto di dover fare un ordine particolare per questi corpi estranei, a motivo delle poche cose che sono a dirsene.

Gli anelli che si sogliono portare nelle dita possono indurvi sintomi di strozzamento, allorchè, per una cagione qualunque, una ferita, un flemmone del cubito o della mano, un patereccio, ec., vengono a gonfiare queste parti. Onde, tosto che siamo chiamati da un malato nel quale sia a temersi un tal gonfiore, se li deve ordinare di levarsi nell'istante i suoi ornamenti; e se sia già sopravvenuto, bisogna procurare di estrarre il corpo estraneo, conformandosi ai precetti dati nel precedente paragrafo.

ORDINE NONO

CORPI ESTRANEI NELLE ARTICOLAZIONI.

Dei corpi estranei nelle articolazioni in generale.

Oltre i corpi estranei che possono venire dal di fuori e penetrare nelle articolazioni in forza di esterna violenza, e che nulla hanno di particolare, vi si trovano alle volte delle concrezioni cellulo-fibrose, fibro-cartilaginose, cartilaginose, ed anche ossee, di forma e di grossezza diverse, uniche o moltiplicate. Ambrogio Pareo pare che sia stato il primo a conoscere l'esistenza di questi corpi. Fu aprendo un ascesso del ginocchio, che egli trasse fuori una concrezione cartilaginosa grossa quanto una mandorla. Dopo di lui più chirurghi, tanto di Francia che di altre nazioni, ne hanno osservato esempi in assai numero, non solamente nelle articolazioni del ginocchio, dove sono più comuni che in tutte le altre, ma anche nell'articolazione della mascella inferiore col temporale, in quella del piede e in quella del polso.

È tuttavia sconosciuta la maniera nella quale si formano queste concrezioni; tuttociò che sappiamo, si è che quasi sempre esse si manifestano dopo un colpo, una violenza qualunque sofferta dall'articolazione. La più plausibile spiegazione che si possa dare è, che, per effetto di questa violenza, si sviluppi in un punto delle cartilagini o principalmente delle fibro-cartilagini articolari (è da notarsi che questa malattia affligge quasi sempre le articolazioni guarnite di fibro-cartilagini), una irritazione nutritiva parziale, donde ne procede una escrescenza, la quale, dapprima aderente, staccasi e diviene libera in un gran movimento dell'articolazione.

L'esistenza di questi corpi è assai facile a conoscersi. L'articolazione si gonfia un poco e diviene dolente a più riprese. I movimenti di flessione o d'estensione divengono talvolta ad un tratto impossibili; il malato è obbligato a sospenderli a motivo del dolore, e a motivo dell'invincibile ostacolo meccanico che incontra; parimente ad un subito il dolore cessa e i movimenti tornano possibili. In alcuni casi, soffre, durante i movimenti, interne scosse, che derivano dall'essera il corpo estraneo interposto tra le superficie articolari, quasi queste saltassero sopra di lui girando l'una sull'altra. Ma ciò che principalmente è notabile, si è l'intermittenza di questi accidenti, situandosi sovente il corpo estraneo per lungo tempo in qualche seno della membrana

sinoviale, dove non impedisce punto il moto nelle superficie diartrodali.

È stato tentato, ma inutilmente, di dissolvere i corpi estranei articolari. È stato parimente avvisato di fermarli, mediante la fasciatura e il riposo, in una parte dell' articolazione, dove non impedissero i movimenti, e dove speravasi con questi mezzi di far loro contrarre aderenza; ma tutti questi tentativi sono tornati vani. L'estrazione è il solo espediente che sia riuscito profittevole; essa vuol esser fatta con un taglio, il più picciolo possibile, e coll' attenzione di evitare il parallelismo della pelle e della piaga cassulare. La medicatura vien fatta con strisce conglotinative e i margini della piaga vengono immediatamente riuniti.

QUATTORDICESIMA CLASSE DI MALATTIE

Alterazioni de' liquidi consistenti in un cambiamento della loro natura o della lor composizione, o cachessie.

DELLA CACHESSIA IN GENERALE.

La più semplice osservazione basta per convincere che il sangue, la bile, l'orina, il sudore, il latte, il muco, il siero ec. acquistano nello stato morboso qualità differenti da quelle dello stato sano. Ma un più profondo esame fa tosto conoscere che l'alterazione di questi liquidi è consecutiva di una modificazione più o meno grave de' tessuti incaricati a prepararli. In taluni casi peraltro è impossibile trovar la cagione della loro alterazione in quella de' solidi; e risalendo alle cause produttrici del male, procurando di chiamare in soccorso le esperienze, diviene evidente che sono essi stati i primi ad alterarsi, e che in essi è riposta la sorgente de' fenomeni che si osservano. Questi casi costituiscono le sole malattie per alterazioni de' liquidi, che si debbono ammettere; studiamoci di precisarle.

Tutte le malattie che son prodotte da miasmi provenienti dalla decomposizione di materie animali o vegetabili putrescenti, cominciano da un'alterazione del sangue o della linfa, o di questi due liquidi insieme. Infatti, essendo l'assorbimento la sola via per la quale questi agenti morbosi penetrano i nostri tessuti, i vasi linfatici o venosi sono gli unici canali che possano trasportarli, ed il sangue e la linfa il loro indispensabile veicolo. L'osservazione diretta viene in appoggio di questa verità se non per la linfa, almeno pel sangue, che in taluna di queste malattie è stato trovato più nero, più fluido che nel normale stato, torbido, limoso, fetido ec. Finalmente, le esperienze mettono del tutto in chiaro questo fatto, poichè iniettando materie putride nelle vene degli animali, produconsi in essi malattie simili a quelle che producono certi miasmi (1).

Le malattie che veggiamo svilupparsi negli individui colpiti da gangrena anche spontanea, e che sembrano procedere dallo assorbimento della materia putrida, prodotta dalla decomposizion de' tessuti gangrenati, possono altresì esser considerate come effetti immediati dell'alterazione de' liquidi; egli è lo stesso di quelle che succedono allo assorbimento della marcia, tanto alla su-

(1) *Gaspard*, Giornale di Fisiologia speriment. e patologica di *Magendie tom.* 2 *e* 4. *Magendie*, lo stesso Giornale. — *Gendrin*, Ricerche intorno la natura e le cause prossime delle febbri. *Parigi* 1823 *tom.* 2 *pag.* 150. — *Bouillond*, Trattato clinico esperimentale delle febbri dette essenziali. *Parigi* 1826 *in* 8.° *pag.* 227 *e seg.* — *Leuret*, Memoria intorno l'alterazione del sangue, Nuova Bibliot. med. *Maggio* 1826. — *Dupuy e Trousseau*, Archivi di Med. *Luglio* 1826 *ec.* — *Rochoux*, De' sistemi in medicina, e principalmente dell' umorismo (Giornale settimanale di medicina 1829 *tom.* 2 *pag.* 580). — *Papavoine*, Ricerche intorno le alterazioni del sangue nelle diverse malattie (Giornale universale settimanale di medicina 1830 *tom.* 9 *pag.* 398).

perficie delle piaghe e delle ulcere, quanto ne' cavi che la contengono, abbia detta marcia sofferto o no alterazione. I fatti sono quivi *i* medesimi che nelle malattie miasmatiche, avvegnachè, o la materia putrida sia inoculata, assorbita dalla vie polmunari, gastrica, o cutanea, o deposta nel seno di un cavo deleterio formatosi spontaneamente iu una parte dello individuo, il risultamento è lo stesso; è sempre una malattia prodotta da alterazione de' liquidi.

La maggior parte degli avvelenamenti consistonu pure in un' alterazione dei liquidi. Al locale effetto delle sostanze velenose aggiungonsi sempre, più o meno sollecitamente, effetti generali, che, nel maggior numero de'casi, non possono essere attribuiti se non al loro assorbimento; e infatti, le mille esperienze dimostrano l'alterazione de'liquidi in queste affezioni.

Tutte le malattie che derivano dalla introduzione di una virulenza, cominciano esse pure da un' alteraziune de' liquidi, vale a dire, del sangue o della linfa. Le prove che abbiamo allegato di questa alterazione nelle malattie miasmatiche sono del tutto applicabili alle malattie virulente; inoltre, le esperienze sono quivi più dirette, potendosi inoculare queste malattie da uomo ad uomo.

Finalmente l' alimentazione, e certe igieniche condizioni sembrano avere una influenza diretta sul sangue, ed alterarne la composizione, donde ne procedono pure alcune malattie di questo liquido, come per esempio, lo scorbuto.

Ecco adunque una serie assai numerosa di malattie che si possono considerare come appartenenti alla classe delle cachessie: *il tifo*, *la peste*, *la febbre gialla*, *la febbre putrida*, *le febbri intermittenti delle paludi*, *la sifilide*, *la rabbia*, *il vajuolo*, *la rosolia*, *la scarlattina*, *gli avvelenamenti*, *lo scorbuto e la malattia maculata* di Werlhoff.

Considerando la natura delle cagioni che producono le malattie che abbiamo noverate, esaminando principalmente la lor maniera d' agire, acquistasi tosto la convinzione che esse influiscono sul solo sangue, che questo è il solo che alterino, e che gli altri liquidi restano estranei alla loro azione. Non vi sono dunque altre malattie de'liquidi fuor di quelle del sangue? È probabile che la linfa sia egualmente suscettiva di essere primitivamente alterata; forse così succede, come opinano alcuni autori, ne' *tubercoli* e nel *cancro*; ma non è provato da alcun fatto, da alcuna esperienza. L'oscurità, che involge le funzioni del sistema linfatico, ha sempre impedito di fare indagini intorno le malattie di cui ne pare esser la sede, e l'opinione, che attribuisce le sopraccitate all'alterazion della linfa, è tuttavia un'ipotesi che non è più probabile di quella secondo la quale queste affezioni deriverebbero dall'irritazione dei vasi linfatici stessi.

Finalmente il sangue e la linfa non sono i soli liquidi del corpo umano, non son dunque i soli che possano essere alterati. Senza entrare a parlare di quelli umori immaginarii, di cui gli antichi, e particolarmente da Galeno in poi, volevano ripiena l'economia pel bisogno delle loro spiegazioni teoriche, e che presentemente nessuno prende a sostenerli, esistono più liquidi, all'alterazione de'quali si è sempre voluta attribuire una gran parte in patologia, parte che alcuni medici de' tempi nostri si studiano a ridonar loro; e sono principalmente tali la bile e il latte. Ma questi due fluidi non posson generalmente patire alterazione che in conseguenza di uno statu morboso degli organi che li separano; e, in casi molto più rari, in cui si alterano dopo essere stati separati, non sembrando essi capaci di prodor malattie. La prima di queste due proposizioni è incontrovertibile; infatti, nel numero maggiore dei casi, l' alterazione dell' organo secretore precede e produce quella del liquido separato; la seconda è egualmente indubitata: invano alterasi il latte nella poppa, esso non fa nascere alcuna particolare malattia, la sua azione limitasi, e solo in qualche caso, a produrre un flemmone, come farebbe un corpo estraneo qualunque di natura irritante: in seguito torneremo a parlare di questa materia. In quanto alla bile, vedremo appresso che *i* sintomi d'infiammazione delle vie digestive descritte alcuni anni sono sotto il nome di *febbre biliosa*, (vedi *gastro-enterite*) non procedono altrimenti dalla acrimonia che essa acquista, siccome volevano gli antichi; essa può certamente, colla sua presenza tra le parti infiammate, divenire causa d'un accrescimento d'irri-

tazione; ma nulla prova che possa da sè sola produrla, al contrario, tutto tende a dimostrare che non ha influenza nella produzione della malattia. Infatti i principali sintomi sono gli stessi nei casi di flemmazia gastro-intestinale che non è associata a secrezione troppo abbondante di questo fluido, e in quella che ne è associata, mentre le stesse cause producono la prima e la seconda, la stessa cura è convenevole all'una, e all'altra: la presenza della bile in un caso non è dunque che un epifenumeno nella malattia, e non la malattia stessa.

Ma non è solo di questa guisa, che taluni medici credono, che la bile ed il latte possano divenir cagioni di malattie; eglino pretendono che detti liquidi, alterati o no, possano essere assorbiti nei loro naturali serbatoi, di là trasportati nel torrente circolatore, e che allora divengano sorgente di molti morbosi accidenti. Molti fatti provano quest'assorbimento, nè noi pretendiamo negarlo; ma neghiamo bensì che ne derivino particolari malattie: in primo luogo, i sostenitori dell'opinione che per noi si riprova non hanno ancora saputo assegnare i sintomi propri di queste affezioni; e sotto i nomi di *malattie biliose*, *latticinose*, hanno descritto la maggior parte delle malattie alle quali l'uomo è esposto; in secondo luogo, da molte esperienze è dimostrata l'innocuità del latte introdotto nelle diverse cavità degli animali, e la natura di questo liquido non permette di credere che il suo contatto possa riuscir funesto ai nostri tessuti; finalmente, veggiamo tutt' i giorni persone prese dall'itterizia gravissima, senza che i forti sintomi che si attribuiscono alla presenza della bile nel sangue si manifestino. Altresì, ammettendo che detti liquidi possano produr malattie, altorchè vengano introdotti nella circolazione, siccome è incontrastabile che il sangue ne sia il veicolo, è sempre alle alterazioni di esso che converrà riferire queste affezioni. E a vero dire, o che questo liquido sia alterato per la presenza della bile o del latte, non è ella la sua alterazione quella che cagiona quivi la malattia, come quando essa deriva dalla presenza d'un miasma, d'una virulenza o d'un veleno? Non è alla natura stessa di questa alterazione che bisognerebbe poter risalire per rimediarvi efficacemente?

In somma, le sole affezioni dei liquidi, intorno le quali abbiamo alcuni dati positivi, sono quelle del sangue. L'istoria delle sue alterazioni adunque deve occupare la maggior parte di quella delle cachessie; difatti noi non avremo ad aggiungere che poche parole a quanto si è detto della bile, della linfa e del latte.

ORDINE PRIMO

ALTERAZIONI DEL SANGUE.

Delle alterazioni del sangue in generale.

L'uomo non può vivere e godere della pienezza della sua esistenza che in mezzo ad agenti e ad esseri d'ogni natura e di ogni specie, che fanno secolui parte di quest'universo. Tuttociò che lo circonda agisce sopra di lui, ed egli per contrario reagisce su tutte le cose dalle quali è circondato; la sua vita materiale consiste nel ricevere e dare, cedere e lottare. Languisce e muore, se più non senta l'influsso dei principali agenti della natura: languisce e muore se non eserciti sopra di essi il suo potere d'assimilazione o di reazione, e in questo stesso avvicendamento d'azioni e di reazioni gliene procede una incessante cagione di distruzione, logurasi in qualche maniera pei continui sfregamenti colle forze inorganiche, inalterabili per ciò stesso che non sono viventi. Egli incontra dunque le sorgenti delle sue malattie e della morte nelle condizioni e nell'esercizio stesso delle funzioni della sua vita, e il quadro che noi siamo andati delineando, nel corso di quest'opera, di tutti i mali che lo colpiscono, non è altra cosa che la lunga istoria delle sue privazioni, degli eccitanti che mantengono la sua vita, de'suoi disfacimenti nel lottare contro il mondo esterno, e del suo distruggersi a poco a poco per logoranza. Tuttociò riducesi materialmente in cambiamenti, modificazioni, e alterazioni più o men notabili della sua organizzazione.

Ora, in questa organizzazione, il sangue, questa carne liquida, secondo l'espressione di Bordeu, eseguisce una delle principalissime parti. È un organo liquido che va distribuendo per ogni dove l'alimento

ed uno dei principali eccitanti della vita, l'ossigeno.

Modificato dall'aria, dagli alimenti, dalle bevande, dall'elettricità, dalla temperatura, dalle passioni e dalle malattie di tutti gli altri organi dell'economia, deve egli dunque patire frequenti cambiamenti nella sua composizione, prendere spesso qualità nuove, perder quelle che sono sue proprie, e diventar quindi la sorgente d'una moltitudine di malattie. Nessuno mette in dubbio queste verità; ma in che consistono le sue alterazioni? Per quali segni, per quali turbamenti di funzioni si manifestano? La chimica, fino al presente, non ha dato che risposte incerte alla prima di queste quistioni, ma le esperienze fisiologiche, e principalmente la fisiologia patologica possono rischiarar molto la seconda; e noi speriamo di darne prova nel corso di questo Trattato con felice riuscimento.

E, prima di tutto, quale è la composizione normale del sangue? Esso contiene acqua, fibrina, albumina, materia colorante, una materia grassa cristallizzabile, una materia oleosa, materie estrattive solubili nell'alcool e nell'acqua, albumina combinata alla soda, cloruri di sodio, di potassio, sotto-carbonati di calce, di magnesia e di ferro, e perossido di ferro (1).

Quali cambiamenti l'imprimono la età, i sessi, e i temperamenti? Ecco quanto a questo proposito è stato dimostrato dalle dotte ricerche di Lecanu, professore della scuola di farmacia ed uno de' più riputati chimici (2). 1.° La proporzione dell'acqua varia nel sangue degli individui di sesso, e d'età diversa, e nel sangue degli individui del medesimo sesso, ma diversi di età: è minore nell'uomo che nella donna; la sua quantità non è proporzionata all'età negli individui del medesimo sesso, almeno nei limiti dei venti ai sessanta anni; negli individui del medesimo sesso parimente, è minore in quelli di temperamento sanguigno che in quelli di temperamento linfatico; 2.° la proporzione dell'albumina varia nel sangue degl' individui di sesso e di età diversa: nel sangue d'individui del medesimo sesso, ma diversi di età; essa è chiaramente la stessa nell'uomo e nella donna; la sua quantità non è proporzionata all'età, almeno ne' limiti dei venti ai sessant'anni, negl'individui del medesimo sesso; ella è a un dipresso la stessa negl' individui sanguigni e linfatici del medesimo sesso; 3.° la proporzione dei globetti varia nel sangue degli individui diversi di sesso o di età, o nel sangue degl'individui dello stesso sesso, ma di età diversa; è maggiore nell'uomo che nella donna; la lor quantità non pare che sia proporzionata all'età negl'individui del medesimo sesso, almeno nei limiti dei venti ai sessant'anni, è maggiore negl'individui sanguigni che negl'individui linfatici del medesimo sesso; 4.° il vigor vitale è proporzionato alla quantità dei globetti.

Quali modificazioni della sua chimica composizione patisce egli nelle malattie? generalmente ignorasi; e solo sappiamo, in grazia delle indagini di Lecanu, che il sangue degl'itterici contiene i principii coloranti giallo e turchino della bile, e che, in alcuni di loro, si osserva insieme una quantità assai minore di materia colorante rossa. Prevost, Dumas, Segalas, ec. hanno trovata l'urea nel sangue degli animali ai quali aveano levati via i reni, donde si può congetturare che, nelle malattie profonde di questi organi, si troverà parimente questa materia nel sangue dei malati; eccetto però che l'urea, che secondo Woehğler può esser considerata come un *cianito d'ammoniaca* che producesi artificialmente, non sia il prodotto di quelle stesse esperienze, che servono a dimostrarne la presenza nel sangue. In questo liquido si ritruovano pure molte delle sostanze velenose che si iniettano nelle vene degli animali. Finalmente, avendo Monderzet (3) dimostrato che la cotenna detta infiammatoria del sangue proviene dal siero e non dal grumo, è probabile che essa sia formata da albumina

(1) Ricerche sperimentali intorno il sangue umano ec., *per Denis. Parigi* 1830 *in* 8.° — Nuovo sistema di Chimica organ. fondato su nuovi metodi d' osservaz. *per F. V. Raspail. Parigi* 1833 *in* 8.° *con fig.*

(2) *Dell'*ematosina o materia colorante del sangue. *fa.° in* 8.° *Agosto* 1830. — Nuove ricerche intorno il sangue 1831 *di Lecanu.*

(3) Ricerche intorno il siero del sangue (Giurnale settimanale di medicina 1829 *t.* 5 *pag.* 184).

concreta; ma ecco tutto ciò che la chimica ha scoperto intorno le alterazioni del sangue.

I caratteri fisici del sangue alterato, non rischiarano essi pure, se non pochissimo, la natura delle sue alterazioni. Onde si trova più liquido che nello stato normale, e come stemperato, e al contrario più denso, e talor grumoso, putrido, cotennoso, troppo sieroso, troppo fibrinoso, ma senza che si possa ancora assegnare un valore alquanto preciso a queste modificazioni. Cionostante, sappiamo essere generalmente cotennoso nelle flemmazie, sieroso nella clorosi e nell'anemia, troppo fibrinoso nella pletora, nero e grumoso nello scorbuto, mancante di siero e densissimo nel collera asiatico, poco animalizzato nel diabete. Ma tuttociò è pur sempre insufficiente per caratterizzare le alterazioni del sangue in una maniera un po'esatta e precisa. Cerchiamo dunque altrove che nelle analisi chimiche del sangue, e nei cambiamenti di colore, d'odore e di consistenza, senza peraltro trascurare questi fatti, il modo di venire in chiaro intorno le sue alterazioni.

Indicando le cagioni della cachessia in generale, abbiamo perciò stesso fatto conoscere quella delle alterazioni del sangue, poichè abbiamo visto, che le alterazioni di questo liquido erano le sole che fossero alcun poco conosciute; ed abbiamo detto essere l'assorbimento, per qualunque via succeda, di miasmi derivanti o da decomposizione di materie animali e vegetabili putrescenti, o da individui attaccati da malattie contagiose, l'assorbimento della marcia, delle materie putride prodotte dalla gangrena, della virulenza, dei veleni, e per ultimo l'alimentazione e certe igieniche condizioni mal conosciute. Dall'azione delle quali diverse cagioni ne derivano malattie molto differenti tra loro, e ciascuna di esse corrisponde probabilmente ad una particolare alterazione del sangue. Ora, nello studio di queste alterazioni, un fatto generale che sorprende si è, che le une consistono nella semplice presenza entro il sangue d'un agente nocevole, e le altre in una vera modificazione da esso sofferta nella sua chimica composizione. Onde dunque dobbiamo noi studiare separatamente queste due maniere principali d'alterazione del sangue.

Le esperienze fisiologiche dimostrano che l'iniezione delle materie putride nelle vene, provenienti dalla decomposizione di materie animali e vegetabili putrescenti, danno origine a malattie simili a quelle che produce l'assorbimento di certi miasmi: esse ci mostrano che l'iniezione della marcia per la medesima via, cagiona accidenti simili a quelli che succedono all'assorbimento spontaneo di questo stesso liquido alla superficie delle piaghe o delle ulcere, le quali si disseccano con soverchia prestezza, o ad un tratto (1); esse dimostrano che l'inoculazione della materia putrida che copre una piaga carbonchiosa (Leuret), per esempio, oppure presa dalla gangrena d'ospedale (Ollivier), riproduce queste due malattie negl' individui sottoposti all'esperienza, e di più i sintomi generali dell' infezione del sangue; esse ci insegnano che tutti i medicamenti attivi, e tutti i veleni introdotti nel torrente della circolazione, tanto per iniezione diretta, quanto per assorbimento cutaneo, determinano i medesimi effetti e fanno nascere i medesimi accidenti di quando sono introdotti nello stomaco. Ma tutti questi maravigliosi fatti interessanti, utili non fanno eglino conoscere un alterazione del sangue? No: essi non provano neppure che la sua composizione sia alterata in queste esperienze, nè per conseguenza nelle malattie simili a quelle che essi producono. Rigorosamente, secondo la buona logica, non dimostrano se non una cosa, che, cioè, il sangue diviene il veicolo di tutte le materie nocevoli o utili, ingoiate, assorbite o iniettate, che egli le pone dappertutto in contatto cogli organi, e che da questo contatto, risultano i loro effetti morbosi o terapeutici. Un fatto patologico, che procede esso pure dall'esperienza, viene a fortificare notabilmente questa conclusione, ed è che la maggior parte delle materie attive, delle quali si carica il sangue nella maniera detta, vanno a presentarsi *in natura* alle diverse vie d'eliminazione, e che se la dose o la quantità ne è piccola, esse

(1) *Legallois.* Delle malattie prodotte dal riassorbimento della marcia (Giornale settimanale di medicina, 1829, *t.* 3, *pag.* 166).

vengono espulse, i loro effetti cessano, e il soggetto dell'esperienza rientra nello stato normale, donde viene evidentemente la conseguenza che esse erano soltanto seco lui combinate, e che questo liquido non era quindi modificato nella sua composizione. Contuttociò, ammettendo che nulla dimostri un alterazione del sangue nelle malattie che derivano dall' assorbimento o dall'iniezione di materie deleterie, siccome nulla parimente prova che una simile alterazione non esiste, e siccome, d'altea parte, la presenza incontrastabile di queste materie dentro il detto liquido, è la causa manifesta di tutti i patologici perturbamenti, si debbono collocare tra le malattie del sangue tutte quelle che hanno della somiglianza con fenomeni morbosi, che sono riprodotti a piacimento nelle esperienze patologiche.

L'osservazione dei fatti patologici, questa surgente feconda, e spesso così male citata, la discussione è l'interpretazione di questi fatti o la loro teoria, spargono una luce più viva sulla questione delle alterazioni del sangue, di quello che non abbiano potuto fare fino al presente l'esame dei caratteri fisici, la chimica e la fisiologia sperimentale stessa. Quest'ultimo metodo d'investigazione, fornisce tuttavia un valido soccorso all' osservazione clinica, e non havvi forse un altra quistione di patologia a risolver la quale sia esso così efficacemente intervenuto. Noi ci incontreremo più volte a vederne la prova nel processo della discussione che è per seguire.

Tutte le malattie che si sviluppano in mezzo alle vaste sorgenti d'infezione, come la *febbre intermittente delle paludi*, *il tifo*, *la febbre gialla*, *la peste*, *e il morbo collera asiatico*, riconoscono per primo elemento un' alterazione o un' infezione del sangue. In fatti, è senza dubbio, dai miasmi che sono svolti nella decomposizione delle materie animali e vegetabili putrescenti nel seno delle paludi, che derivano le febbri intermittenti che vi si osservano; la chimica non ci ha ancora mostrato, egli è vero, la natura di questi miasmi, ma si possono raccogliere; introducendoli nello stomaco degli animali coll' acqua che li tiene in sospensione, sono state prodotte a piacimento le febbri intermittenti (Rigaud de l'Isle); basta pure di sottrarre gli individui alla loro influenza per vederne dileguare immediatamente gli effetti. Non si può dunque contraddire che non siano essi la cagione delle febbri paludose. Il tifo nasce, esso pure probabilmente, sotto l'influenza di un miasma, poichè generalmente, non lo veggiamo manifestarsi che in mezzo ai numerosi assembramenti di persone e propagasi per emanazioni provenienti da individui che ne sono attaccati. Per noi sarà facile dimostrare in seguito, siccome speriamo, che la causa principale della febbre gialla esiste nei porti stessi, dove si vede fare strage, e che essa consiste in un miasma che formasi in questi luoghi. Quanto alla peste, tutti gli autori si accordano ad attribuirle una origine consimile, e la sua proprietà di propagarsi da individuo a individuo, conferma questa etiologia. Finalmente, noi vedremo tosto che tutte le probabilità tendono a stabilire, che il morbo collera asiatico è l'effetto di un principio sconosciuto sviluppatosi o solamente sparso nell' atmosfera. Ora, non evvi che una via d'introduzione per tutti questi agenti morbosi, è l' assorbimento; per esso vengono immediatamente mescolati al sangue, il loro primo effetto dunque è di alterare questo liquido, sia per la loro semplice mescolanza coi suoi elementi proprii, sia per un' azione diretta sulla sua composizione.

Quanto ci viene mostrato dall' esame delle cagioni di queste malattie intorno la loro natura, è confermato dall'osservazione dei sintomi. Con pericoli diversi, tutte queste malattie presentano, nello stess' ordine, una successione di fenomeni morbosi o di fasi che sembrano corrispondere esattamente al corso del principio morbifero tramezzo i nostri tessuti, dalla sua introduzione fino alla sua eliminazione. Un malessere generale dà, ordinariamente, principio alla malattia, e par che indichi il momento in cui l' agente morboso è stato assorbito. Seguono ben presto sintomi universali, come un violento brivido, caffreddamento del corpo, cefalàlgia, delirio, vertigini, granchi, moti convulsi ec. e annunziano che detto agente è trasportato dal torrente circolatore, sui principali centri nervosi che, secondo la sua natura irritante, stupefaciente o altra, palesano l'impressione che sentono con sintomi di stupore o d' eccitamento, o con

ambedue queste serie di sintomi insieme congiunte. Dopo più o men tempo, il qual tempo deve necessariamente variare secondo il grado della forza di reazione degli individui, la qualità e la forza del principio morboso, sopravvengono sintomi generali d'eccitamento, come l'alterazione del polso, il calor della pelle, sete ardente, orine calorose, sussulti di tendini, agitazione, anzietà, ec., i quali ci fanno avvertiti essere il miasma venuto a contatto con tutti gli organi, e che eglino cominciano a reagire contro la sua azione deleteria. I sintomi di questa reazione differiscono al pari della natura degli agenti morbosi, imperocchè, come i medicamenti e i veleni, ciascuno di essi esercita la sua speciale azione sopra uno o più organi, ma sempre gli stessi per lo stesso agente. Quando questa reazione è troppo forte, si accendono infiammazioni negli organi nei quali è succeduta. Finalmente, comincia la quarta fase; la quale si manifesta con copiosi sudori, con vomiti, con egestioni e orine sedimentose, coll'ingiallire della pelle, con eruzione di petecchie o di pustule miliari, con esterne infiammazioni (buboni e parotiti), e gangrene. Tutto dimostra, in questo periodo, uno sforzo eliminatore che spinge il principio morbifero verso i grandi emuntorii dell'economia, la pelle, le vie gastriche e le vie orinarie; e questa non è una supposizione patologica, perocchè notate che nelle esperienze fisiologiche sugli animali, si osservano gli stessi fenomeni, i quali percorrono le stesse fasi collo stesso ordine; malessere subito dopo fatta l'iniezione della materia putrida o altra, poi fenomeni derivanti dalla sua impressione sui centri nervosi; appresso generale reazione e finalmente sforzo eliminatore pei vomiti, le orine, le egestioni, i sudori. Notate ancora che nella maggior parte degli avvelenamenti, le cose passano nello stesso modo. Spesso avviene, senza dubbio, che queste fasi siano poco considerabili o si confondano, che la malattia dia indietro o cagioni la morte dopo la prima o la seconda o la terza, la qual cosa deve essere ed è facile l'intenderlo; con una reazione forte ed un'avvelenamento leggiero, il male dà indietro nel suo principio; con una reazione debole, al contrario, e un avvelenamento forte, la morte può essere immediata; la osservazione offre esempi dell'una e dell'altra sorta. Tra questi due estremi, si intende che vi siano molte gradazioni che si allontanano o si avvicinano più o meno al corso che per noi si è descritto. Ma, osservando bene, si riconoscerà questo corso nella maggior parte delle malattie che derivano dalle infezioni miasmatiche, come pure velenose del sangue; è, a parer nostro, il corso normale di queste malattie, e noi siamo convinti che non saranno ben medicate, che considerandole nella maniera che per noi si è discorsa.

Nello studio delle cagioni delle malattie che si vanno adesso trattando, nel collegamento, e nel corso dei loro sintomi, noi troviamo dunque molte prove e incontrastabili dell'infezione del sangue. La proprietà che esse hanno, per la maggior parte, di potersi propagare da individuo a individuo, viene ad aggiungere anche maggior forza a questa dimostrazione. Certo, ci verrà obiettato che noi poniamo come fatto ciò che è tuttavia in quistione, e che anche la comune dei medici contrasta loro presentemente la facoltà di propagarsi nella maniera che noi supponiamo; dobbiamo adunque, prima di procedere innanzi, rispondere a questa obiezione.

Vuolsi intendere per *contagione*, così si chiama questa maniera di propagarsi di certe malattie, la proprietà che esse hanno o che si suppone che abbiano di comunicarsi da individuo a individuo o per via di contatto, o in distanza e per l'intermezzo dell'aria. Pare, a prima giunta, che nulla cosa sia sì facile quanto il decidere quali siano quelle che hanno o non hanno queste proprietà, e trattanto poche quistioni di generale patologia sono state più discusse, e rimangono più incerte. Tutti sono d'accordo, egli è vero, intorno la proprietà contagiosa della rogna, della sifilide, della rabbia, del vajuolo arabo e del vajuolo vaccino, perocchè la maggior parte di queste malattie può esser propagata per *inoculazione*, esperienza diretta che non lascia alcun dubbio, e perchè le altre si comunicano per contatto, e i fatti che lo provano sono quotidiani, evidenti e incontrastabili. Evvi parimente accordo nel credere generalmente alla contagione della rosolia, della scarlattina, e della pertosse, tanto ne sono

chiare e numerose le prove. Ma la cosa è ben diversa dove cerchisi la stessa unanimità d'opinioni allorchè trattasi delle malattie miasmatiche, ad eccezione peraltro delle *febbri intermittenti delle paludi*, che nessuno crede contagiose; e, mentre che osservatori di talento e di buona fede, allegano fatti che tendono a dimostrare che il *tifo*, la *febbre gialla*, la *peste* e il *morbo collera asiatico* si comunicano per contagione, altri autori non meno degni che se li creda, negano la proprietà di propagarsi a questa guisa a tutte queste malattie, o ad alcune di esse e prendono egualmente argomento dai fatti. Nostro proponimento non è di discuter qui questa difficile quistione, e vogliamo solamente esprimere la nostra opinione intorno una tale materia e proporla con alcune considerazioni.

Noi crediamo quindi, come abbiamo già detto, che il tifo, la febbre gialla, la peste e il morbo collera asiatico possano, in più circostanze, propagarsi per contagione; noi crediamo che queste malattie siano contagiose a gradi diversi; noi crediamo finalmente che nessuna lo sia in un modo assoluto. Ecco quali sono le nostre ragioni. Viene assai generalmente ammessa la contagione del tifo e della peste; ora è già per noi una presunzione che la febbre gialla e il morbo collera asiatico si propaghino egualmente per questa via, perocchè scorgendo tanta somiglianza tra queste quattro malattie, nella maniera con cui nascono sotto l' influsso d' una atmosferica cagione e nel corso dei loro sintomi, noi siamo inclinati a credere che la stessa somiglianza sia tra i loro effetti. Ma a questa presunzione vengono ad aggiungersi più validi motivi di convincimento. Le esperienze fisiologiche c' insegnano che tutte le materie iniettate nelle vene e assorbite dalle diverse superficie, passano *in natura* nel sangue, impregnano *in natura* tutti gli organi, e sono eliminate *in natura* dalle traspirazioni polmonare e cutanea, e per la via delle escrezioni intestinali e orinarie: le materie putride non fanno eccezione a questa legge. La somiglianza, i fatti, il ragionamento, tutto dimostra che il tifo, la febbre gialla, la peste e il morbo collera asiatico, sono prodotti dall'assorbimento di un *principio*, di un *agente* qualunque, differente probabilmente per ciascuna di queste affezioni, sparso nella atmosfera. Ora, quest'agente, come la canfora, il fosforo, nelle esperienze fisiologiche, deve passare *in natura* nel sangue, ed essere espulso *in natura* pei diversi emuntorii. È che ciò sia non si potrà più dubitare, se riflettasi che tutte le escrezioni, per esempio, di un collerico, sudori, traspirazione polmonare, vomiti ed egestioni, hanno uno stesso odore caratteristico, ed alcune lo stesso aspetto, e che segue lo stesso in ciascuna delle altre malattie miasmatiche, lo che prova evidentemente la presenza di un principio comune in tutte le escrezioni che le accompagnano. Se dunque è l'agente produttore della malattia che esce *in natura* e per tutte le vie di ciascuno individuo malato, egli deve potere, assorbito da un individuo, produrre in lui la stessa malattia, che egli aveva già fatta nascere. Ma s' intende che egli non la produrrà necessariamente, e che una moltitudine di circostanze, come la temperatura, i molti malati ricoverati in un dato spazio, la maggiore o minore facilità di rinnuovare l' aria che essi alterano, ec., ne impediranno o favoriranno l'azione. Il grado di attività di quest'agente deve egualmente renderlo più o meno contagioso: quello delle febbri intermittenti delle paludi non lo è altrimenti; ma lo è bensì, al contrario, fortemente quello del tifo. Finalmente, il più forte resterà spesso senza effetto, quando il malato e gli assistenti non si troveranno in condizioni iginiche favorevoli.

Onde dunque la teorica conduce ad ammettere la possibilità della contagione per tutte le malattie miasmatiche, ed anche per le febbri paludose. I fatti vengono in appoggio di questa conseguenza; ma ciò che, per dirlo così di passaggio, ha nociuto alla dottrina dei contagionisti, si è che eglino hanno sempre ragionato come se la contagione fosse sempre assoluta, fatale, ed hanno in seguito ammesso con troppa facilità e credulità tutti i fatti favorevoli alla opinione loro. Checchesia, se noi abbiamo dimostrato che le malattie miasmatiche possono tutte propagarsi per contagione, abbiamo aggiunta una pruova di più a quanto abbiamo detto della lor natura, cioè che esse tutte dipendono da una infezione del sangue; questo era l'unico nostro scopo.

Questa verità, al presente, ci pare ba-

stevolmente stabilita. Peraltro sono state fatte alcune obiezioni, e noi dobbiamo farle conoscere. È stato detto che le febbri intermittenti, il tifo, la febbre gialla, la peste, e il morbo collera, si manifestano talvolta sporadicamente in persone isolate e apparentemente fuori dell'azione dei miasmi che li producono più comunemente, senza che si notasse differenza nei sintomi. Da questi incontrastabili fatti si è concluso, che poichè malattie al tutto simili a quelle che per noi si chiamano miasmatiche, possono svilupparsi spontaneamente, nè le une nè le altre sono effetto di assorbimento di miasmi, e che, per conseguenza, nè le une nè le altre consistono in una alterazione del sangue; ma che ci dimostra che queste malattie nascono spontaneamente, vogliamo dire fuori dell'azione dei miasmi? Non è egli da presumere, che questi agenti, che si sviluppano in masse per produrre delle epidemie, si sviluppano pur qualche volta in picciole quantità, e diano quindi origine a malattie miasmatiche isolate? Si ardirà di negare che ciò possa succedere? È stato parimente detto, che poichè le alterazioni cadaveriche non differiscono nelle malattie miasmatiche e nelle malattie di sintomi eguali ma spontanee, poichè la cura è la stessa nelle une e nelle altre, fosse inutile il fare intervenire dei miasmi ed una infezione del sangue per spiegar fatti, che occorrono fuori di queste circostanze. Sarebbe stato molto più logico il concludere, che le febbri intermittenti, il tifo, la peste, ec., pretesi spontanei, dipendano dalle stesse cause, che quando si manifestano epidemicamente e che è per ciò che cedono alla cura e presentano le stesse lesioni cadaveriche.

Gli avvelenamenti appertengono tutti alle infezioni del sangue. Al certo ci verrà contradetto per gli avvelenamenti colle materie caustiche, come gli acidi o gli alcali concentrati, e alcune altre sostanze il cui modo d'agire partecipa di quello degli uni o degli altri di questi agenti. Ma, in verità, non è egli uno strano abuso di parole il dare il nome di *avvelenamento* all'azione di queste sostanze? Ei sono bruciature o corrosioni, e non altra cosa; bruciature dello stomaco, se esse sono state ingoiate, come sono le bruciature della pelle che elleno producono quando vi vengono applicate. Questa azione si potrà paragonare a quella che risulta dall'assorbimento dell'oppio, dell'aconito, dell'arsenico stesso, abbenchè partecipi della maniera d'agire dei precedenti? I primi non sono assorbiti, e non vanno ad infettare il sangue, la qualcosa sempre avviene dei secondi. Ma non è necessario di entrare in una lunga discussione per dimostrarlo. Si possono produrre a piacimento i fenomeni di avvelenamento negli animali, e spesso ritrovasi nel sangue il veleno che ha servito nell'esperienza. Nel corso dei sintomi si osservano quivi spesso, come nell'infezione miasmatica, quelle fasi che indicano l'assorbimento del veleno, il suo contatto su i centri nervosi, gli sforzi di reazione dell'individuo avvelenato, e finalmente il processo d'eliminazione dell'agento topico. La maggior parte delle considerazioni che precedono è lor dunque applicabile.

Le malattie virulente, come la rogna, il vajuolo, la rosolia, la scarlattina, la pertosse, la sifilide, la rabbia, la morsicatura degli animali velenosi, debbono elleno esser riferite alle alterazioni del sangue? Quanto al vajuolo e malattie somiglianti, la rosolia, la scarlattina, la rabbia, la pertosse e la morsicatura degli animali velenosi, non evvi dubbio, poichè in queste malattie evvi manifestamente inoculazione di una virulenza, assorbimento di questa virulenza, apparizione di sintomi generali, tra i quali si osservano costantentemente, nella rabbia e nella morsicatura degli animali velenosi, e sovente nel vajuolo, nella rosolia, nella scarlattina e nella pertosse, pertubamenti dell'innervazione che provano essere stato l'agente messo dal sangue in contatto coi centri nervosi, e finalmente lo sforzo eliminatore che manifestasi per eruzioni cutanee, sudori o salivazione, e che, se non abbia effetto o dia indietro, induce sovente gravi conseguenze; perocchè, secondo noi, tutte le malattie nelle quali si osservano questi fenomeni, dipendono, totalmente o in parte, da una infezione del sangue. Ciascuna d'esse presenta in seguito la sua fisonomia particolare, determinata dalla natura dell'agente morboso, al pari degli avvelenamenti, benchè abbiano dei caratteri generali che loro sono comuni, si distinguono tra loro per sintomi speciali, secondo la natura del veleno da cui sono prodotte.

Ma la rogna e la sifilide, non hanno di comune, colle altre malattie virulente, che la loro proprietà contagiosa; nè l'una nè l'altra presenta quei sintomi generali che per noi si attribuiscono come caratteristici all'infezione del sangue; egli è dunque probabile che esse non siano della stessa natura. La rogna sembra limitata alla pelle; la sifilide forse ha sua sede nel sistema linfatico, come opinano molti autori; ma questa materia esige nuovo indagini.

Conseguenze terapeutiche nuove e importanti, precedono, per quanto a noi pare, dalla nostra maniera di considerare le alterazioni del sangue per infezione e per avvelenamento. Ne risulta: 1.° che la prima indicazione della lor cura consiste in sgombrare, quanto è possibile, l'economia dalla presenza del principio morbifero, per lo che è posto nel primo luogo tra i mezzi per giungere a questo scopo il salasso, che, come lo provano le esperienze fatte negli animali, dà uscita all'agente tossico insieme col sangue che ne è il veicolo, poscia i vomitivi, i purganti e i sudoriferi, secondo che lo sforzo eliminatore si dirige sullo stomaco, sugli intestini o sulla pelle, ell'è infatti la più importante di tutte, poichè, tolta che sia la causa, gli accidenti debbono cessare, o perdere per lo meno la lor maggiore intensità; 2.° che la seconda indicazione è di frenare gli effetti dell'agente morboso su i principali organi, effetti talvolta astenici, altre volte, e più comunemente, infiammatorii, e in certuni casi finalmente, partecipanti dell'una e dell'altra natura, con mezzi in conseguenza diversi secondo la natura stessa di questi effetti; 3.° che attenendosi esclusivamente all'una, o all'altra di queste indicazioni, non si fa che la metà di quanto occorre alla salute dei malati, e che bisogna per conseguenza sempre attendere a soddisfarle insieme; 4.° che la cura non potrà esser la stessa in tutte le fasi di queste malattie, e che da ciò appunto viene spiegato come, e perchè esse guariscono con medicature in apparenza molto contrarie tra loro; 5.° che non evvi che un mezzo veramente preservativo delle malattie o infezione del sangue, che consiste in allontanarsi dai luoghi dove esse si sono manifestate, o, in altri termini, in sottrarsi all'influenza dell'agente che le induce, e che la maggior parte delle igieniche precauzioni consigliate in simil caso, è impotente per metterne in salvo; 6.° che si deve, per quanto è possibile, levar gli ammalati dal centro d'infezione e separarli quà e là; 7.° finalmente, che non devesi perder la speranza che venga un tempo in cui si trovi un neutralizzante per ciascuno di questi agenti topici.

Fin qui noi non ci siamo occupati che dell'infezione del sangue, per veleni, miasmi o per virulenze, ed abbiamo visto, benchè si possa ragionevolmente supporre, che in queste intossicazioni la composizione di questo liquido, o i suoi principii costituenti patiscono alcune modificazioni, contuttociò nulla viene a dimostrare la realtà del fatto, e che, al contrario, tutto anzi par che venga a renderlo incerto. Ci rimane dunque tuttavia a parlare dei cambiamenti che avvengono talvolta nelle proprietà fisiche e chimiche di questo liquido, in una parola, delle vere alterazioni della composizione del sangue: ingegniamoci dunque di darne la spiegazione.

Quando una malattia nasce e sviluppasi lentamente sotto l'influsso di cagioni che modificano profondamento la nutrizione, allorchè ella ripetesi in più tessuti per ciò solo, per così dire, che essa già affligge uno di essi, allorchè ella diviene in qualche modo generale, è probabile che abbia la sua origine nell'alterazione di uno dei liquidi sparsi in tutta l'economia, cioè nella linfa o nel sangue.

Consideriamo infatti fino a qual punto la costituzione degli uomini sia modificata dalle igieniche circostanze, in mezzo alle quali eglino vivono, e comprenderemo come l'esagerazione di alcune di queste condizioni possa, a lungo andare, indurre malattie, e perchè queste malattie debbano cominciare dalle alterazioni dei fluidi. Se la privazione dell'azione solare, un clima freddo e umido, un nutrimento insufficiente o troppo esclusivamente vegetabile, la mancanza di moto, un sonno troppo prolungato, ec. rendono gl'individui stentati, apatici, fanno in essi preponderare i sughi bianchi o diminuiscono i globetti rossi del sangue, e per conseguenza le sue qualità eccitanti, è chiaro che il cumulo di tutte queste circostanze su un solo individuo, o l'esa

gerazione di una o di due di esse, dovranno far nascere malattie caratterizzate dall' impoverimento del sangue, dalla preponderanza del sistema linfatico, dalla mancanza del dolore e da una nutrizione incompleta e imperfetta, d'una durata necessariamente lunghissima, poco modificabili dai mezzi terapeutici, curabili principalmente da condizioni igieniche di natura opposta a quelle che le hanno prodotte, nelle quali in una parola, la principale indicazione di cura consiste in rifare la nutriziona di tutti i tessuti. È probabilmente a questo modo che si sviluppano le scrofole, l'ostruzione, la polmonar tisichezza, insomma tutte le affezioni tubercolari. Ma queste non sono che probabilità; non si sa ancora bene quale del sangue o del fluido linfatico è principalmente alterato in queste malattie; finalmente, si vedono talvolta nascere in condizioni igieniche favorevolissime, spesso, egli è vero, in individui predisposti, ma in certuni casi in persone che parrebbe che non ne dovessero mai esser prese. Ora, fino a tanto che non siano rischiarate queste quistioni, l'istoria di queste malattie avrà un più conveniente luogo tra le alterazioni dei solidi, e poichè esse li alterano profondamente, e in maniera ben palese, tenendo peraltro conto della parte probabilissima, ma non dimostrata, che le alterazioni del sangue o della linfa prendono alla loro produzione. È ciò che da noi si è fatto trattando dei tubercoli.

Esaminiamo, per l'altra parte, l'uomo posto in condizioni opposte a quelle che da noi si sono noverate. Esposto al sole ardente, vivendo su alti monti, mangiando molto, e nutrendosi principalmente di cibi animali, facendo molto moto, dormendo pochissimo, ec., il suo sangue sarà più abbondante di globetti, e in conseguenza, più eccitante; la sua circolazione più attiva; la sua sensibilità più esaltata e più colorita la sua pelle. Tutte le sue malattie saranno caratterizzate da un vivo eccitamento del sistema sanguigno, dalla presenza di gran quantità di fibrina nel sangue, dalla scarsità di secrezioni, dall' esaltamento della sensibilità, e da un rapido corso; e la principale indicazione della lor cura consisterà in diminuire la quantità dello stimolo morboso col sangue. Ma la considerazione dell' alterazione del sangue perde qui molta della sua importanza; ella dileguasi in qualche maniera rimpetto all' influenza preponderante che allora quasi sempre prendono nel processo morboso le alterazioni dei solidi. Contuttociò non si deve dimenticare che ella esiste. Noi abbiamo detto, nelle nostre generalità intorno l' infiammazione, qual parte essa prenda alla produzione di certe flemmazie; in due di esse stesse, l' artrite gottosa e l' artrite reumatica, noi le abbiamo attribuita una parte tanto importante, quanto quella attribuita all' alterazione dei solidi o all' infiammazione. Queste due malattie, al pari di molte altre senza dubbio, appartengono tanto alle alterazioni dei liquidi, quanto a quelle dei solidi.

Ciò che da noi è stato detto dell' affezione tubercolosa, applicasi in parte allo scorbuto e all' emaccelinosi. Onde queste malattie si sviluppano lentamente; le cagioni che le producono modificano grado a grado la nutrizione, invadono la maggior parte dei tessuti, gli agenti formaceutici pare che non abbiano se non che una secondaria influenza sulla loro guarigione, i mezzi iginici, al contrario, formano la base principale della loro cura. Ma la nutrizione è meno profondamente alterata in queste malattie che nei tubercoli, l' indicazione non è più di *rifarla*, ma soltanto di *modificarla*. Non si conosce la natura dell' alterazione del sangue che la costituisce, ma, giudicandone dai suoi fisici caratteri, v'è ragione di credere che egli abbia perduta parte della sua forza d'affinità che tiene le sue molecole combinate.

Dalla lunga discussione, la quale siamo andati facendo, risulta che, se le alterazioni del sangue non sono bene conosciute quanto alla loro essenza, se ne possono almeno già riconoscere di due diverse classi. La prima comprende tutte le affezioni che derivano dalla introduzione nell'economia dei veleni vegetabili, minerali e animali, e da quella dei miasmi, tanto per via di iniezione nelle vene, per via di inoculazione, per via di inghiottimento, quanto finalmente per via di assorbimento polmonare o cutaneo: noi le chiameremo: *alterazioni del sangue per la presenza di veleni, minerali vegetabili, animali, e miasmatici* o *intossicazioni*. La seconda comprende quel

che da noi si potrebbero chiamare alterazioni croniche del sangue quelle che intervengono realmente nella sua chimica composizione, nascono principalmente sotto l'influsso di certe condizioni organiche tra le quali il cibo ha gran parte, finalmente nelle quali la nutrizione è sempre più o meno profondamente modificata, noi le chiameremo: *alterazioni del sangue per vizio di nutrizione*.

ALTERAZIONI DEL SANGUE
PER LA PRESENZA DEI VELENI O INTOSSICAZIONI.

Considerazioni generali.

Noi diamo il nome di *veleno* a qualunque sostanza minerale, vegetabile o animale, solida, liquida o gassosa, che, *suscettiva di essere assorbito*, esercita un azione deleteria violenta sull'economia e può produrre la morte. Onde meriti veramente il nome di *veleno*, noi esigiamo che questa sostanza sia assorbibile, e che deposta sull' epidermide, per esempio, o respirata coll'aria, produca egualmente i suoi funesti effetti; vale a dire che noi escludiamo da questa classe gli acidi e gli alcali concentrati e tutte le sostanze della quali il modo d'agire è consimile. L'azione di questi ultimi agenti è tutta locale, applicati sulla pelle essi la bruciano o la cauterizzano: onde ne viene che siano chiamati caustici. Per quale strana confusione d'idee si collocano tra i veleni allorchè vengono ingoiati, e che invece di bruciar la pelle cauterizzano la membrana mucosa delle vie digerenti? È forse perchè essi allora divengono istrumenti di suicidio o d'umicidio? Ma questa sola somiglianza che eglino hanno coi veleni, l'hanno egualmente col pugnale e colle armi da fuoco: chiamansi dunque veleni anche questi ultimi strumenti di morte? Per noi dunque l'avvelenamento consisterà nell'introduzione fortuita, volontaria o delittuosa nei nostri organi, di una materia assorbibile, minerale, vegetabile o animale, solida, liquida o gassosa, avente un azione più o meno deleteria, più o meno violenta sull'economia, e capace di produrre la morte. Noi non tanto prenderemo a considerare l'azione di questi agenti per quello che spetta alla medicina legale, quanto per quello che spetta alla patologia.

Già abbiamo detto nelle nostre generalità intorno le alterazioni del sangue, che quattro serie di sintomi, che si succedono sempre nel medesimo ordine, dinotano in generale l'azione di questi agenti. Onde, quasi sempre, la scena comincia dal malessere, che annunzia l'introduzione della sostanza deleteria, continuasi coi segni, che rendono avvertiti che i centri nervosi e i principali organi soffrono l'impressione di questa sostanza, poscia si manifestano i fenomeni della reazione, finalmente dietro di loro si vede cominciare il processo eliminatore che deve cacciar fuori l'agente tossico. Alcuni veleni minerali pare che facciano eccezione a questa legge, principalmente allorchè vengono introdotti per la via dello stomaco, ma ciò dipende dall'esser eglino dotati, per la maggior parte, di proprietà irritantissime, dall'infiammare eglino violentemente quest'organo, e dal predominare nella malattia l'espressione del suo patimento, e nascondere gli altri effetti velenosi. Ciò è tanto vero che se si iniettino nelle vene questi stessi veleni a piccole dosi, o se si depongano sopra una superficie assorbente fuori della mucosa gastrica, osservasi nei loro effetti la stessa successione e il collegamento che da noi si è indicato. Negli avvelenamenti vegetabili e animali, questo corso è costante quando la dose o la forza del veleno non sono soverchiamente notabili, e danno tempo ai fenomeni di nascere e svilupparsi. Che se la dose del veleno sia fortissima rispetto al potere della reazione dell'individuo, o soverchiamente grande la sua forza, esso ammazza istantaneamente, oppure un po'più tardi, allorchè gli organi cominciano a manifestare che sentono il suo contatto, oppure anco più tardi durante la reazione, finalmente, durante lo sforzo stesso di eliminazione. Noi abbiamo parimente detto che a questi fenomeni fondamentali venivano ad aggiungersi, nel principio, i sintomi speciali propri di ciascun agente tossico, per conseguenza variabili secondo la sua natura. Queste considerazioni patogeniche ci pajono capitali, è per esse, secondo noi, che devesi dirigere d'ora innanzi la terapeutica di tutti gli avvelenamenti, saremo dunque escusati di averle ricordate.

Eliminare il principio morbifero, tale è, abbiamo egualmente detto, la princi-

pale indicazione a prendersi in queste malattie, è il fine che l'organismo, lasciato in balìa di se medesimo, cerca di ottenere, e talvolta ottiene. Ora, essendo il sangue il veicolo di questo principio, il salasso, aprendo un uscita, diviene il principale mezzo di guarigione. Noi troveremo appresso, come indicazioni secondarie, quelle di favorire la reazione se essa sia troppo debole, di moderarla se ecceda, di secondare il processo eliminatore, nel senso nel quale sembraci che voglia naturalmente seguire, e finalmente di neutralizzare il veleno col suo antidoto, se uno ne esista; i mezzi di sodisfarle saranno più opportunamente e a miglior luogo discorsi nell'istoria di ciascuno avvelenamento in particolare.

Apparisce chiaramente che il nostro intendimento non è quello di metterci a fare la descrizione di tutti gli avvelenamenti possibili; il numero delle sostanze tossiche è così grande che una tale opera ci condurrebbe troppo in lungo, altresì sarebbe superflua. Quando noi avremo descritti i principali avvelenamenti, non altro più resterà a fare se non l'applicazione di quanto noi avremo detto a tutti i casi possibili e lo che i nostri lettori potranno fare da loro medesimi. Noi non adotteremo la divisione dei veleni generalmente ammessa, e secondo la quale vengono spartiti *in veleni irritanti, acri, o corrosivi, veleni narcotici, veleni narcotico-acri, e veleni settici* o *putrefacienti*; questa divisione è arbitraria; ella suppone conosciute, costanti, esclusive in ciascun tossico, proprietà sovente mal giudicate, talvolta variabili o più comunemente poi miste e composte. Noi li divideremo semplicemente in *veleni minerali*, *vegetabili*, *animali*, e *miasmatici*, senza ammettere alcuna importanza a questa classificazione che noi non intendiamo di volrr difendere.

VELENI MINERALI.

Dell' avvelenamento coll'arsenico.

L'arsenico, in stato metallico, non è velenoso; ma in stato d'acido arsenioso, d'idrogene arseniato, d'ossido d'arsenico, di solfuri e d'arseniati, è il più forte veleno del regno minerale; esso dà morte in brevissimo tempo, tanto se sia stato inghiottito, respirato, messo in contatto con una superficie assorbente, quanto iniettato nelle vene. La sua azione è complicata: agisce come irritante sui tessuti coi quali viene messo a contatto, poscia assorbito, va a far sentire la sua aziono deleteria sull'apparecchio nervoso e sul cuore, ed è principalmente sospendendo le funzioni di questi organi che cagiona la morte degli individui.

Ecco i sintomi che esso induce: sapore aspro, austero e metallico nella bocca, fetore dell'alito, stringimento della faringe, singhiozzo, ansietà, sincopi, raffreddamento del corpo, picciolezza, lentore riconcentramento e diseguaglianza di polso, poi violento dolore epigastrico, sete inestinguibile, copiosa salivazione e un continuo sputare, nausee, vomiti di materie sanriccie e sanguinolenti, escrezioni alvine, frequenti, nerastre e fetidissime, sudori freddi, orine scarse e sanguinolenti, finalmente, alterazione profonda della fisonomia, apparizione di macchie livide, o d'una eruzione miliare su tutta la superficie cutanea, estrema prostrazione di forze, perdita del senso, delirio e morte.

La putrefazione dei cadaveri è molto sollecita, e nella loro apertura si trovano vestigia di violenta infiammazione, escare, ecchimosi, ed anche fori nello stomaco, per qualsivoglia via sia stato introdotto il veleno, e di più nella bocca, nell'esofago e nel duodeno allorchè è stato inghiottito; le vene dell'encefalo e quelle dell'addome sono turgide di sangue, come pure lo sono i polmoni, finalmente si osservano spesso macchie di color rosso oarico, quasi nere sulle colonne carnose del cuore e sulle valvole mitrali e tricuspidali. Questi disordini sono tanto più notabili quanto è stata men sollecita la morte; essi possono mancare del tutto allorchè la morte è avvenuta prestissimo.

Allorchè il veleno arsenicale è stato inghiottito, la prima cura del medico, se giunga dal malato poco tempo dopo il caso, deve essere di cercare di eccitare il vomito. Al quale effetto, egli non metterà in uso i vomitivi irritanti, come l'emetico, poichè sarebbe un correr pericolo di aggravare l'infiammazione locale; egli si limiterà a solleticare il fundo della gola, e a far bere acqua tiepida in grandissima quantità. Adempiuta la quale indicazione, ricorrerà alle bevande mucillaggiuose, ammollienti, come l'acqua di malva, d'altea, di semi di lino, oppure

l'acqua carica di albumina, chiarita col latte, ec. Si fa egualmente bere con qualche vantaggio l'acqua di calce come mezzo da neutralizzare le parti di acido arsenioso che non fossero state rigettate per vomito; è il solo antidoto conosciuto di questa sostanza velenosa. Ma contemporaneamente prima che si mettono in pratica tutte queste cure, ed anche meglio subito giunti presso il malato, è sempre vantaggioso fare una larga cavata di sangue dal braccio; sgombrasi in questa maniera il torrente circolatorio di una parte della materia velenosa, e si diminuiscono di tanto i suoi pericolosi effetti sui centri nervosi e sul cuore. Si può parimente ripetere alcune ore dopo, se venga permesso dallo stato delle forze. Ma conviene principalmente ricorrere immediatamente al salasso quando il veleno è stato introdotto per tutt' altra via che quella dello stomaco; si intende che allora sarebbe inutile il procurare d' incitare il vomito. Si adoprano nel tempo stesso bevande abbondanti della natura di quelle che si sono indicate, lavativi e bagni dell'istessa specie. In tutti i casi, siccome le vie digerenti sempre s' infiammano prestissimo e violentissimamente, per qualunque via sia stato introdotto il veleno, si deve per tempo attaccare mignatte sull'addome, e coprirlo di fomente o d'empiastri ammollienti; questa parte della cura dev' esser diretta secondo le regole indicate nella gastrite acuta.

Ai sintomi e alle lesioni cadaveriche che si sono dette, conoscesi l'avvelenamento prodotto dall'arsenico. Ma in medicina legale, essi non basterebbero per fare pronunziare che quest'avvelenamento ha avuto luogo; bisognano prove più sicure allorchè trattasi di decidere della vita di un uomo. In tal caso devesi mostrare in un modo non equivoco, la presenza del veleno tanto dentro gli organi, quanto tra le materie vomitate. I mezzi per giungere ad un tale scopo non potrebbero essere esposti quivi. Noi dunque rimandiamo i nostri lettori ai Trattati speciali di medicina legale, e principalmente a quello del dotto professore Orfila (1).

Dell'avvelenamento colla barite.

La barite, il suo carbonato e il suo idroclorato hanno qualità velenose molto forti. Al pari dell'arsenico, queste sostanze infiammano violentemente i tessuti dei quali vengono a contatto, e, di più, l'assorbimento le trasporta nel torrente della circolazione, e i più violenti sintomi e la morte derivano dal lor contatto sui principali centri nervose. Depositati sotto la pelle, nella cavità delle membrane sierose, nel retto, ec. esse agiscono come allorchè vengono inghiottite: infiammano le vie digerenti e irritano violentemente il sistema nervoso.

I sintomi di questo avvelenamento possono, secondo Orfila, esser ridotti ai seguenti: sapore acre caustico (per la barite), acre piccantissimo (per l'idroclorato di barite); senso di bruciatura in bocca, nella faringe e all'epigastrio; dolori atroci nella regione epigastrica; nausee, vomiti di materie mucose o sanguinolenti, le quali qualche volta coloriscono in verde il siroppo di violette (allorchè, per esempio, l'avvelenamento è prodotto dalla barite, e che essa trovasi in quantità assai grande nel liquido vomitato); escrezioni alvine, singhiozzo, moti convulsi dei muscoli della faccia, del tronco o delle membra; sovente questi moti inducono scosse talmente forti che il malato viene alzato, e rovesciato a suo malgrado; la bocca è alle volte piena di schiuma; l'individuo non si può reggere sulle sue membra; cade subito che si fa prova d' innalzarlo; la cefalalgia e talvolta la sordità non tardano a manifestarsi; le facoltà intellettuali sono pervertite. A questi sintomi succede, il più comunemente un notabile abbattimento; allora vengono ad alterarsi i tratti del volto, ed è vicinissima la morte.

Le lesioni che si trovano nei cadaveri degl'individui morti di quest'avvelenamento, sono tracce di violenta infiammazione della membrana mucosa gastro-intestinale e l'iniezione del sistema venoso dell'encefalo e della midulla spinale.

La cura è la stessa di quella del precedente caso. Incitare l'espulsione della materia velenosa; evacuarla col salasso,

(1) Trattato di medicina legale, *di Orfila, decano e professore di chimica medica della Facoltà di medicina di Parigi*, *ec. ec.* 3 *vol. in* 8.° *terza edizione* 1832.

calmare, colle bevande ammollienti, i lavativi, fomente, empiastri e applicazione di mignatte, gli accidenti infiammatori che essa induce, tali sono adunque le indicazioni a prendersi. Quando il veleno è stato ingujato, procurasi di neutralizzarlo cui solfati solubili, per esempio di soda o di potassa. Noi invitiamo parimente a leggere l'opera di Orfila per quanto spetta ai mezzi opportuni a far conoscere la sostanza velenosa.

Dell'avvelenamento col rame.

Il rame metallo è innocuo. Egli è probabile che la *colica di rame*, da cui sono afflitti coloro che lavorano questo metallo, sia prodotta da ossidi o da carbonati, dai quali i vecchi rami sono sempre più o meno incrostati. Questa colica ha moltissima somiglianza colla colica saturnina, no differisce soltanto in quanto ell'è sempre accompagnata da diarrea, mentre una ostinata stitichezza forma il carattere distintivo della colica saturnina; ma in tutti gli altri sintomi essa la rassomiglia. (Vedi *colica saturnina*). Ma gli ossidi, il carbonato e l'acetato di rame, il verderame, il solfato di rame, il solfato di rame ammoniacale, il nitrato di rame e il rame ammoniacale hanno tutti un' azione irritante più o men forte. L'azione di queste sostanze è locale; elleno non producono accidenti se non quando sono state ingoiate; non vengono assorbite, perocchè tutte hanno una notabilissima proprietà astringente. Loro effetto è d' infiammare violentemente le vie digerenti presso a poco come fanno gli accidenti: elleno adunque non producono un vero avvelenamento, almeno nel senso da noi annesso a questa parola. La cura delle gastro-enteriti acute e violente è quella che conviene appunto all' infiammazione che producono le materie in discorso; e solo in questa speciale infiammazione è da prendersi di soprappiù che nella gastro-enterite ordinaria, l' indicazione di eccitare il vomitu della sostanza irritante, e l'altra di neutralizzarla, quanto è possibile, colla chiara d'uovo sbattuta nell'acqua, il carbone polverizzato giova egualmente ad attenuarne gli effetti.

Coloro che lavorano il rame debbono far molto uso di latte, e mantenersi molto puliti se vogliono andare esenti dalla colica. Allorchè ne sono presi, vengono guariti dalle bevande diluenti, dal latte, dai lavativi ammullienti, dai blandi purganti e all'occorrenza, da alcune mignatte all' ano.

Dell'avvelenamento col mercurio.

Il mercurio ridotto in vapore produce a lungo andare effetti venefici, e i quali da noi sono stati descritti altrove sotto il titolo di *tremito mercuriale*. Il protossido e il deutossido di questo metallo, i suoi solfuri, il bromuro, gli iodri, il deutoclorauro, cianuro, i solfati e nitrati sono fortissimi veleni. Eccettuato il mercurio in istato metallico, che non opera che per assorbimento, tutte le altre sostanze che si sono noverate, esercitano la duplice azione d' infiammare o di cauterizzare localmente i tessuti che esse toccano, e d' irritare, dopo essere state assorbite, in una maniera speciale i centri nervosi e alcuni dei principali organi e particolarmente il cuore. In qualsivoglia parte esse siano deposte vanno sempre a infiammare i polmoni, le vie digerenti e particolarmente la membrana mucosa vicina al piloro e quella del retto; a più forte ragione poi l' infiammano allorchè sono ingojate.

Un sapore metallico, salivazione, lo stringimento della gola, dolore nella bocca e in tutto il corso delle vie digerenti, nausee, frequenti vomiti, spesso mescolati con sangue, coliche, escrezioni alvine talora sanguinolenti, singhiozzo, impedimento di respirazione, minaccia di soffocazione, picciolezza, celerità, disuguaglianza ed alle volte intermittenza di polso, una insopportabile sete, difficoltà d' orinare, granchi, moti convulsi, freddo glaciale delle estremità, alterazione profonda della fisonomia, ec. sono i sintomi dello avvelenamento coi sali di mercurio. Nella apertura dei cadaveri, si trovano tracce di violenta infiammazione nei polmoni, sulla membrana mucosa delle vie digerenti, e talvolta sul cuore; e quasi sempre insieme una iniezione vascolare, fortissima, del cervello e della midolla spinale.

La cura di questo avvelenamento posa sulle stesse basi di quella dei precedenti, ella si compone dei medesimi rimedii; solo aggiungeremo che la principale bevanda del malato, finchè il veleno è nello stomaco, dev' esser composta dalla dissoluzione di dodici o quindici chiare d'uovo in due pinte di acqua fredda; si dà a bicchieri ogni due minuti. L'albumina

ha la proprietà di decomporre tutti i sali solubili di mercurio e principalmente il sublimato corrosivo, ed è per questa proprietà che vieno ad esser tanto utile in quest'avvelenamento. Il glutine in polvere ha esso pure una tale proprietà.

Dell'avvelenamento col piombo.

I condotti e i vasi di piombo possono comunicare all' acqua qualità venefiche; ma sono principalmente gli ossidi, l'acetato e il sottocarbonato di piombo quelli i quali producono frequenti avvelenamenti. I quali avvelenamenti souo di due specie, gli uni che si posson chiamare *acuti* e gli altri *cronici*. I primi si manifestano cogli stessi sintomi degli avvelenamenti metallici precedenti; esigono le stesse cure terapeutiche, con questa sola particolarità, che, come negli avvelenamenti colla barite, devesi procurare di neutralizzare i sali di piombo colle soluzioni diluite di solfato di soda o di magnesia. I secondi costituiscono una particolar malattia, conosciuta sotto il nome di *colica saturnina*, e della quale conviene fare uno studio speciale.

Colica saturnina.

A questa malattia sono stati dati diversi nomi; è conosciuta sotto quelli di *colica di piombo*, *di colica saturnina*, *colica dei pittori* e *di rachialgia*.

Cause. Tutte le persone che dal loro mestiero sono obbligate a stare in un aria pregna di molecole di piombo, in stato metallico, ed in quello d' ossido, od in quello di sale, come gli artefici che lavorano il piombo, i fabbricatori di biacca (carbonato di piombo), i verniciaj, i macinatori di colori, gli stovigliaj, sono esposti a contrarre la colica saturnina. V'hanno pochi di questi operaj che non la contragguno per lo meno una volta nel corso della loro vita, e taluni ne soffrono fino le venti e le trenta volta. È stato creduto di osservare che le affezioni morali triste e l' abuso dei liquori alcoolici predisponessero a contrarla; un primo attacco dispone al secondo a così di seguito. Gli operaj che non si tengono puliti ne sono afflitti più frequentemente degli altri. Osservasi raramente nelle donne, ma ciò evidentemente dipende dal non occuparsi elleno di lavori che le trattenga tramezzo le emanazioni di piombo.

Sintomi, corso, pronostico. Il manifestarsi degli accidenti succede quasi sempre grado a grado. I malati soffrono da prima, per più giorni, dolori oscuri, passeggeri nel ventre che crescono progressivamente, ma lentamente; le loro egestioni diventano di più in più rare, e le materie che rigettano sono durissime, e in forma di pallottole. Ma, finalmente, i dolori addominali prendono un carattere di acutezza che obbliga i malati a sospendere i loro lavori ed a reclamare il soccorso del medico. Questi dolori sono allora talmente acuti che i malati mettono furti grida, e li forzano a cambiar continuamente positura colla speranza di trovarne una in cui abbiano un po'di sollievo; essi non sono continui, si diminuiscono e si esacerbano a vicenda, ed è comunemente nella notte che prendono maggior violenza; la loro più solita sede è intorno l'ombellico e nella regione lumbare e dorsale. Contemporaneamente il ventre è duro, contratto, appena sensibile comprimendolo, talvolta è gonfio, e intimpanito; evvi ostinatissima stitichezza; qualche volta si fanno sentire gorgogliamenti; i testicoli sono ritirati; l' appetito manca; sopravvengono nausee, vomiti di bile quasi sempre verde; la lingua è coperta di un intonaco verdastro, l'alito è fetido; la faccia pallida e giallastra denota il patimento; una ostinata vigilia travaglia i malati; nelle membra inferiori e talvolta anche nelle superiori si sentono dolori e granchi; il polso, duro e sovente largo, batte ordinariamente con lentezza; il calor della pelle non è aumentato; le urine sono scarse e talora escrete con dolore e tenesmo. Marat accenna inoltre tra i sintomi di questa malattia, un tale costringimento dell' estremità del rettu e dell'ano, che non possono essere iniettati i lavativi. Chomel non ha nulla osservato di simile. In alcuni casi, il ventre è sensibile alla pressione, il polso è frequente, calda la pelle, evvi cefalalgia, vertigini, delirio, e moti convulsi. Finalmente, Andral ha osservatu, in piccolo numero di malati, palpitazioni, atroce cefalalgia, dispnea che si manifestava ad accessi, una leggiera tosse faticosa, simile alla tosse degli isterici; e un senso alla regiune precordiale, che, coincidendo coll' intormentimento del braccio, faceva risovvenire qualcuno dei caratteri attribuiti all' angina di petto.

La colica di piombo, lasciata in sua

balia, può prolungarsi indefinitamente se sia poco grave, e ciò può fare senza diventar più dolorosa; ma allora succede spesso che i dolori addominali cessino, e che ne prenda il luogo la paralisia delle membra, paralisia sovente incurabile. Curata in tempo e convenevolmente, al contrario, questa malattia quasi sempre guarisce, ed assai sollecitamente; è raro che ne sia conseguenza la morte.

Caratteri anatomici. Le aperture dei cadaveri fatte dopo la colica saturnina non hanno dato fino al presente che risultamenti contraddittorii. Onde, mentre Debaen, e Marat parlano del constringimento del colon come quasi costante, Andral dichiara di non l' aver mai osservato; e, mentre Renauldin racconta di aver visto alterazioni notabilissime delle meningi ed anche della sostanza cerebrale e rachidea, effusioni sierose o sanguigne tra le membrane encefaliche e nei ventricoli cerebrali, iniezioni sanguigne ora rosse, ora di color carico ed anche livido del canale intestinale o dello stomaco, finalmente assottigliamenti spesso estesissimi delle tuniche di questo canale (1), Andral non ha trovato alcuna apprezzevole lesione, tanto nel cervello, quanto nel tubo digestivo, nella midolla spinale o nei nervi che ne partono.

Sede e natura. Quale è dunque la natura della colica saturnina? quale ne è la sede? Ell' è di una natura consimile alla *colica prodotta dall' arsenico, alla colica prodotta dalla barite, alla colica prodotta dal rame, alla colica prodotta dal mercurio*; ella ha la medesima sede. Non è nè una infiammazione, nè una nevrosi; la sua sede è il sangue, la sua natura è un veleno, e il piombo, il suo luogo in una buona classificazione, è tra gli avvelenamenti. La respirazione, l' inghiottimento e forse l' assorbimento cutaneo, sono le principali vie per le quali i vapori saturnini penetrano nell' economia; il sangue ne diviene necessariamente il veicolo, egli li mette in contatto coi principali organi, e il sistema nervoso, o le vie digestive palesano l' impressione che ne soffrono, perocchè, come noi abbiamo visto, è quivi, como a parti privilegiate, che vanno a farsi sentire tutte le azioni tossiche. Quale impressione ha il piombo su detti organi? l' irrita, come parebbe che inducesse a crederlo il violento dolore che ne' è l' effetto? diminuisce egli, al contrario, la loro azione, come appunto si potrebbe argomentare dalla paralisia delle membra e da quella degl' intestini resa probabile dall' ostinatezza della constipazione? Nè l' una, nè l' altra cosa, o tutte e due, se si voglia. Esso deve esercitare su dette parti quell' azione astringente che li vediamo esercitare esternamente; ma siccome non possiamo convenevolmente spiegarla, limitiamoci a dire, che egli esercita su questi organi la sua azione speciale, come ciascuno degli altri veleni esercita la sua propria, e che è da essa che i sintomi ritraggono i caratteri particolari che li distinguono dagli altri segni di patimento del sistema cerebro-spinale e degl' intestini.

Cura. Se dalle considerazioni che precedono noi volessimo teoricamente dedurre la cura della colica saturnina, diremmo che deve consistere nei salassi generali, nell' uso dei purganti, in lunghe soluzioni di solfati solubili o semplicissimamente nell' uso della limonata solforica. Dare esito al veleno col sangue, favorirne l'eliminazione, e neutralizzarlo convertendolo in un sulfato di piombo che è innocuo, tale sarebbe infatti la triplice indicazione che noi vorremo a soddisfare. Ma stando ad aspettare che ci si offra l' occasione di fare prova di questa medicatura composta, e che l' esperienza abbia pronunziato intorno al suo valore, dobbiamo accennare quali sono i rimedii in uso.

Prima di tutto ecco quale è la medicatura usata all' ospedale della Carità. *Primo giorno*, una pinta di decotto di cassia con tre grani d' emetico, e tra le quattro e le otto dramme di sale d'Epson. — *Secondo giorno*, sei grani d' emetico in ott' once d' acqua, in due volte a dieci minuti di intervallo. — *Terzo giorno*, due o tre bicchieri di decotto dei quattro legni sudoriferi, in cui si mettono in fusione quattro o sei dramme di sena. — *Quarto giorno*, pozione purgativa fatta con sei once d' infusione di sena, un oncia d' elettuario diafenia, un denaro di sciarappa polve-

(1) *Thomas*, Dissertazione intorno la toracoscopia, ec., *seguita da alcune mediche proposizioni*.

rizzata, un oncia di siroppo di susine. — *Quinto giorno*, come il terzo. — *Sesto giorno*, come il quarto. Ciascun giorno inoltre, ordinasi, durante tutta la cura, per bevanda ordinaria, una pinta di decotto dei quattro legni sudoriferi, ciascuna sera un lavativo con dodici once di vino rosso, e quatr' once d' olio di noce, e alcune ore dopo, una mezza dramma di triaca, con uno o due grani d' oppio secondo la violenza dei dolori, e l' ostinazione della vigilia; vi si aggiunge ancora, o tutti i giorni, o i giorni soltanto nei quali il malato non prende il purgante, un lavativo composto come la pozione purgativa con questa sola differenza, che esso contiene una libbra invece di sei once di decotto di sena. Se dopo il sesto giorno resti tuttavia del dolore, si prolunga la cura per alcuni giorni, ordinando la tisana sudorifera lassativa nei giorni dispari, la pozione purgativa nei giorni pari. Durante il curso di questa cura ordinasi severa dieta; ma subitochè ell' è terminata, si permettono al malato alimenti, dei quali aumentasi rapidamente la quantità.

Talvolta è necessario modificare questa cura. Onde, allorchè il ventre è sensibile comprimendolo, si debbono ordinare bagni tiepidi, bevande diluenti, fomente e lavativi ammollienti, avanti di cominciare la cura sopraddetta; vi si aggiungono le applicazioni di mignatte, o il salasso dal braccio, se i dolori e la reazione siano forti. D' altra parte, si consiglia di raddoppiare la dose dei vomitivi e dei purganti se non producono effetto, e se i purganti sono vomitati, di far prendere, una mezz'ora avanti di amministrarli, uno o due grani d'oppio nella triaca. Finalmente, bisogna ricominciare tutta la cura se gli accidenti ritornino a manifestarsi dopo la prima.

Nello spedale Beaujon, Renauldin cura tutte le coliche prodotte dal piombo, col metodo antiflogistico; egli fa fare una o due applicazioni di mignatte sul ventre; ordina l' uso delle bevande dolcificanti, diluenti, e de'lavativi ammollienti o leggermente lassativi, vi aggiunge l'uso di alcuni bagni tiepidi, e mette per alquanti giorni i malati al regime delle acute flemmazie. Noi abbiamo più volte posta in pratica questa medicatura con successo.

Nello spedale di S. Antonio, Kapeler adopra con felice riuscimento l'allume alla dose di una dramma in una pozione gommosa. Egli ne seconda gli effetti con lavativi ammollienti o oleosi, spessissimo ripetuti, talvolta ogni mezz'ura. Per due volte che da noi si è fatto uso di questa medicatura ci è felicemente riuscita.

Ranque preconizza una cura la quale gli riesce maravigliosamente bene; questa cura è interamente topica, e si compone di cerotti di cui formano la base la belladonna e l'emetico, e i quali attacca a tutto il ventre e a tutta la regione lombare dei malati. Rayer medica con successo i suoi malati, coi lassativi e i blandi purganti dati specialmente per lavativi. Lo stesso medico ha proposto, insieme a Chevellier, di far prendere per uso interno dell'acqua solforosa, nel tempo stesso che si cercherà di vincere la costipazione coi purganti. Il loro scopo era di convertire i sali di piombo in solfuri insolubili; è per un fine consimile che Gendrin consiglia la limonata solforica. È certamente ben fatto nelle coliche saturnine, di ordinare le bevande valevoli, per la lor chimica natura, a neutralizzare il veleno; ma non bisogna esagerarne il potere, il piombo è nel sangue dei malati e non nelle vie digerenti, come pare, che sia generalmente creduto, poichè esso non è stato ingojato; in conseguenza l'azione dell'antidoto non può esser che molto lenta.

Noi potremmo parimente citare qualche altra medicatura efficace contro la colica saturnina; ma tutte si riferiscono alle precedenti; i purganti e i narcotici sono la base della maggior parte. Ci limiteremo ad aggiungere che la stricnina è il miglior rimedio per dileguare la paralisia che talvolta succede alla colica saturnina.

L'aver cura di mantenersi netto e pulito della persona, l'uso del latte, i frequenti lavativi, l' andare spesso a diporto in campagna facendo del moto, sono i mezzi, se non di preservarsi dagli effetti delle emanazioni saturnine, almeno di attenuarne l'azione.

Dell'avvelenamento coll' idrosolfato d' ammoniaca.

È il più comune e il più pericoloso dei gas che si sviluppano dalle latrine; i votacessi gli danno il nome di *piombo*; essi chiamano allo stesso modo i suoi effetti.

Questo gas, produce talvolta la morte istantaneamente. Quando ciò non accade, ecco quali sintomi induce: gli individui che l'hanno respirato soffrono il senso di un peso enorme sul petto, un eccessivo dolore allo stomaco e alle articolazioni, un senso di strangolamento, cefalalgia, nausee, svenimenti; eglino cacciano grida involontariamente e talora modulate, la qual cosa dai votacessi vien detta cantare il *piombo*. Eglino divengono ben presto deliranti, sono presi da generali convulsioni, e dal riso sardonico. A i quali sintomi succede presto l'asfissia, la quale può durare da alcuni minuti fino a più ore: allora il corpo diventa freddo, le labbra sono violette, la faccia livida, gli occhi chiusi, la pupilla dilatata e immobile, il polso piccolo e frequente, disordinati e tumultuosi i battiti del cuore; dalla bocca esce schiuma bianca e sanguinolente, la respirazione è corta, difficile, convulsa; i muscoli o sono rilassati, o in continua spasmodica contrazione; l'asfittico mette qualche suono lamentevole di tanto in tanto o urla spaventevolmente. In generale, avanti che segua la morte o che il malato riacquisti il conoscimento, si manifesta un estrema agitazione, caratterizzata da parziali o generali convulsioni; la respirazione diviene di più in più impedita, o più libera a poco a poco, secondo l'esito che è per avere l'asfissia. Questo stato dura le ventiquattr' ore ed anche più. (Hallè, Dupuytren, Barruel, Raige, Delorme).

Il corso di quest'avvelenamento è talvolta diverso da quello che si è descritto. Spesso l'asfissia è immediata e quasi istantanea; altre volte non sopravviene che più ore dopo l' azione del gas; in certi casi finalmente i malati non diventano asfittici, che dopo aver manifestata una loquacità straordinaria e fatti discorsi al tutto vani, dopo che hanno automaticamente ballato, o dopo aver corso saltando fino ad una certa distanza.

Tali sono gli effetti dell'avvelenamento coll'idrosolfato d'ammoniaca; l'acido idrosolforico o l'idrogene solforato ne producono de' consimili. Il polmone, il cuore e il cervello sono manifestamente gli organi che ne risentono la più forte impressione. Nell'apertura dei cadaveri trovasi un sangue grosso, scuro o verdastro che riempie i vasi polmonari e cerebrali; il cuore è molle, flaccido; i muscoli hanno immediatamente perdute le facoltà di contrarsi per mezzo del galvanismo.

Sono considerate le condizioni seguenti come favorevoli allo sviluppamento e alla concentrazione dei gas mefitici nelle latrine: il troppo lungo trattenimento delle materie nelle fogne, la molta umidità del terreno nel quale le fogne sono scavate, gli infiltramenti d'acqua, una troppo notabile profondità e finalmente il continuo mescolare delle acque, lavature di piatti, del lissivio, di sapone, e degli avanzi di vegetabili e animali cogli escrementi. Sembra parimente, che questo gas si trovi più di frequente nelle latrine delle prigioni, dei seminarii, e di tutte le case ove abitano molti uomini adulti, che in quelle che ricevono principalmente gli escrementi di fanciolli, di donne e di vecchi.

In conseguenza delle nostre teoriche considerazioni intorno gli avvelenamenti, noi non esitiamo a mettere il salasso innanzi a tutti i rimedii terapeutici dell'avvelenamento di che si discorre, non ostante che sia stato proscritto da alcuni pratici, probabilmente senza averlo sperimentato. Nello stesso conto da noi si tengono i cloruri d'ossido di sodio umidi, con tanto successo adoprati dal dotto nostro amico Labarraque, i quali, molto meno irritanti del cloro gassoso, debbono sempre esserli preferiti; a questi due principali rimedii si aggiungerà l'esposizione all' aria, l'aspersione d'acqua fredda con aceto sulla faccia, e sul corpo, le fregagioni sulle membra, l'uso di un vomitivo, per esempio dell' emetico. Gli operaj incitano ordinariamente il vomito, con un mezzo di cui l'esperienza ha dimostrata loro l'efficacia; eglino fanno uso dell'olio d' uliva a cucchiajate, fino a che non comincia la nausea, poscia fanno prendere al malato un bicchiere d'acquavite, che ordinariamente eccita vomiti ed egestioni. Allorchè i primi accidenti sono stati dileguati col soccorso di questi rimedii, è utile l'ordinare, se restino tuttavia alcuni sintomi, una pozione eterea, e una limonata per bevanda. Bisogna nel tempo stesso porre dei cloruri in leggiera vaporazione nella camera del malato; quest' ultima precauzione è indispensabile quando i sintomi si prolungano e fino a tanto che essi durano.

Allorchè si vogliono votare le fogne sono a prendersi alcune precauzioni per mettersi in salvo dal mefitismo. Per quanto è possibile, convien scegliere l'inverno per questa bisogna, aprire la fogna dodici ore avanti di cominciarla, guardandosi d'avvicinare all'apertura il lume, che potrebbe infiammare il gas che vi è contenuto e produrre una esplosione; volgere la faccia altrove, allorchè se ne rompe la crosta, ed allontanarsi inseguito per qualche tempo; rimuovere le materie con lunghe pertiche per provocare lo svolgimento de'gas nocevoli; gettare della calce nella fogna, poscia aspergerla con una soluzione di cloruro di calce, finalmente non permettere al votacessi, che è il primo a scendere, di non scendere se non circondati da una doppia correggia di cuojo alla quale è fermata una corda tenuta da due uomini, onde si possa tirarlo fuori, subito che comincia a sentire gli effetti del gas. Si possono parimente calare nella fogna dei lumi, prima che alcuno si avventuri a scendervi; il quale sperimento di nulla istruisce intorno alla presenza dell'idrosolfato d'ammoniaca, ma se eglino si spengano, siamo fatti avvertiti dell'esistenza del gas azoto, gas non respirabile, che produce meccanicamente l'asfissia. Il compenso, onde liberarsi allora di questo gas, consiste in stabilire un fornello di richiamo all'apertura della fogna, ed anche di accendere nel suo interno dei bracieri che rarefacciano il gas, e lo obblighino quindi ad uscire per l'apertura.

Noi non abbiamo creduto opportuno il dedicare un articolo speciale ad un caso molto meno grave, che interviene parimente nelle fogne e del quale, per altro, dobbiamo dirne una qualche cosa. È un ottalmia associata da corizza, da dolori di testa sotto, e nel fondo delle orbite, da bruciore degli occhi, da rossore delle palpebre, ed anche da una cecità che dura fino ai tre giorni. Quest'effetto è prodotto dalla presenza di gran quantità d'ammoniaca nella fogna; è questo gas che sentesi più o meno, e che punge gli occhi allorchè entrasi nelle pubbliche latrine, dove vanno ad orinare molte persone. Gli operaj chiamano *mitta* questo gas; come pure danno questo nome all'irritazione oculare e nasale che ne è l'effetto. L'oscurità, le lavande e i bagnoli d'acqua fredda, l'aria libera, e fresca della notte e dei campi, alimenti e bevande fredde, l'astinenza da tutti gli eccitanti, sono i mezzi semplici per guarire quest'affezione, generalmente non ostinata. Quando la mitta è *secca*, come dicono gli operaj, vale a dire quando non è associata nè da secrezione di lacrime, nè da secrezione nasale, eglino procurano di renderla *colante* per mezzo di uno sternutatorio, se li riesce fatto, eglino si trovano presto alleviati, altrimenti restano ciechi per due altri giorni.

VELENI VEGETABILI.

Dell'avvelenamento coll'acido ossalico.

Risulta dalle indagini di Christison e Coindet, 1.° che l'acido ossalico, alla dose di alcune dramme, è un veleno dei più forti e dei più opportuni a produrre sollecita morte, 2.° che se egli è concentrato ed introdotto a forti dosi nello stomaco, irrita o corrode quest'organo, e cagiona la morte per la simpatica affezione del sistema nervoso, 3.° che quando è diluito nell'acqua, viene assorbito e fà sentire la sua influenza sopra gli organi lontani; egli allora non agisce nè irritando lo stomaco, nè simpaticamente; a cose altresì tutte eguali, la sua azione è più rapida allorchè è diluito nell'acqua, che allorquando è concentrato, 4.° che non si può trovare in alcuno dei liquidi dell'animale, benchè sia assorbito, probabilmente perchè viene decomposto passando pei polmoni, e perchè i suoi elementi si combinano col sangue, 5.° che egli agisce direttamente come sedativo. Gli organi ai quali fa sentire il suo influsso sono, dapprima la midolla spinale e il cervello, appresso, e secondariamente i polmoni e il cuore. La immediata cagione della morte è talvolta una paralisia del cuore, altre volte una asfissia, o finalmente queste due affezioni insieme.

Gli esempi d'avvelenamento coll'acido ossalico sono assai rari, ed in questo caso è stato sempre preso a forte dose e concentratissimo; non si sono adunque potuti osservare nell'uomo che gli effetti infiammatorii e corrosivi. Questi effetti consistono in un dolore violento alla regione epigastrica; in agitazione, grida, notabili conati di vomito, moti convulsi, poscia intormentimento e morte. È probabile che se egli venisse preso diluitissimo nell'acqua producesse gli stessi ac-

cidenti nell'uomo che negli animali; quindi a forte dose esso produrrà la paralisia del cuore e la morte immediata; a dose minore indurrà accidenti tetanici, che si manifesteranno principalmente nei muscoli del petto, e la morte per soffocazione ne sarà bentosto la conseguenza; finalmente a dose anche più piccola, i sintomi spasmodici saranno rari o mancheranno del tutto, e la morte sarà preceduta da necrotismo, come nell'avvelenamento coll'oppio.

Le lesioni cadaveriche, in seguito di questo avvelenamento, sono parimente diverse, secondo la dose e il grado di concentrazione dell'acido. Se è stato inghiottito molto concentrato, lo stomaco contiene sangue nero stravasato, la sua membrana mucosa è di color rosso di ciriegia con strie nere, granulata qua e là, assottigliata e come disciolta dal veleno; la corrosione di questa membrana è tanto più profonda ed estesa, quanto più tempo è corso tra la morte e il taglio del cadavere. Se l'acido era sciolto in molta acqua, non trovasi alcuna notabile lesione nè nello stomaco, nè nel cervello, ma nei polmoni spesseggiano macchie di color rosso acceso. Due o tre minuti dopo la morte, il cuore ha cessato di battere e non si contrae più per mezzo dell'azione galvanica; se l'animale è morto avanti il tempo dell'insensibilità, il sangue della cavità destra è nero, quello della cavità sinistra è vermiglio. Al contrario il cuore continua a battere per alcuni istanti dopo che è cessata la respirazione, se la morte sia stata preceduta dallo stato comatoso; allora il sangue è di color nero in ambedue i sistemi vascolari (Orfila).

La cura generale di quest'avvelenamento non differisce da quella dei precedenti, è fondata sulle stesse basi ed è composta degli stessi rimedii. È colla magnesia che procurasi di neutralizzare l'acido ossalico.

Dell'avvelenamento coll'acido idrocianico.

È il più forte di tutti i veleni conosciuti. La sua azione deleteria opera dapprima sul cervello, e inseguito sui polmoni, sugli organi del senso e sui muscoli dei moti volontarii de' quali distrugge l'irritabilità; egli annienta pure la contrattilità del cuore e degl'intestini.

L'acido idrocianico dato a piccola dose, induce la cefalalgia, un'ansietà precordiale incomodissima, allenta le contrazioni del cuore, e cagiona un notabile indebolimento; il suo vapore solo induce stordimenti e vertigini. A dose più forte, eccita un dolore epigastrico acutissimo, vomiti, convulsioni, presto produce la perdita del moto e del senso nelle membra addominali, e appresso anche la paralisia delle membra toraciche. Finalmente, in dose anche maggiore, uccide come fulmine; i muscoli non conservano dopo la morte il minimo segno d' irritabilità.

I cadaveri delle persone avvelenate con quest'acido, esalano un odore forte di mandorle amare, e se la morte è stata sollecita, non trovasi negli organi alcun segno materiale dell'azione del veleno. Quando la morte è avvenuta meno sollecitamente e che l'acido è stato ingojato, trovasi la membrana mucosa dello stomaco e dell'intestino gracile infiammata, e molto ingrossate le sue cripte mucose. Adelon, Marc, Marjolin e Orfila hanno inoltre trovato la milza rammollita, e ridotta in qualche caso ad uno stato poltacco, tutte le vene, e particolarmente quelle del fegato piene di sangue nero e per tutto fluido, il cuore di tessuto assai solido, ma del tutto vuoto di sangue, come pure le grosse arterie, la membrana mucosa della laringe, della trachea arteria e dei bronchi, di color rosso carico incancellabile colla lavanda, i bronchi pieni fino alla loro profondità di un liquido schiumoso, sanguinolente, le membrane del cervello iniettate, i seni turgidi di sangue, e la sostanza cerebrale alquanto rammollita.

Eccitare il vomito, dare copiose bevande, poscia far prendere dell'infusione di caffè, e una mezz'ora dopo questa infusione, tre o quattro cucchiaj di essenza di trementina, è tuttociò che conviene fare in questo avvelenamento. Noi non esiteremmo, in simil caso, a ricorrere al salasso.

Dell'avvelenamento coll'oppio.

Il più frequente di tutti gli avvelenamenti è quello coll'oppio, il poco dolore che lo associa, la facilità colla quale riesce di procurarsi il tossico servono a rendere ragione di questa frequenza. L'azione dell'oppio è principalmente stupefaciente e narcotica; contuttociò vi si associano pur qualche volta alcuni fenomeni d'ec-

citamento, lo che dipende dall'entrare nella sua composizione più principii dotati di qualità differenti. Ecco trattanto i sintomi che egli più comunemente induce. Alcuni malati delirano e farneticano avanti di cadere assopiti, altri sentono immediatamente inclinazione al sonno; divengono comatosi e assopiti, e si possono tuttavia svegliare per alcuni minuti, fortemente scuotendoli. Gli occhi sono immobili, languidi, e abbattuti; la pupilla è *dilatata*, *contratta*, o *nello stato naturale*, variabilità di effetti la quale viene a spiegarsi per la diversità delle proprietà dei differenti elementi che entrano nella composizione dell'oppio; l'iride diviene insensibile alla luce, i muscoli delle membra e del tronco sono rilassati, il malato è immobile, soffre nausee e vomiti, l'inghiottimento si fa difficilmente o è del tutto impossibile, la respirazione sembra sovente come sospesa, e altre volte è eseguita con sforzo, e associata a stertore, e interrotta. Lo stato del polso è talmente variabile da non lo poter descrivere; le arterie temporali talvolta battono con una spezie di fremito, la faccia è pallida, come cadaverica, la bocca, in alcuni casi, è contorta, tutti questi sintomi crescono e la morte viene a porvi fine.

Allorchè l'avvelenamento è stato prodotto dalla morfina, dal suo acetato o dal suo idroclorato osservansi nei sintomi alcune differenze. Secondo Bally, essa induce i seguenti fenomeni: cefalalgia di poca durata, la quale alle volte sopravviene quasi immediatamente dopo aver inghiottito il veleno; sogni spaventevoli, vertigini, indebolimento della vista, contrazione della pupilla nei diciannove ventesimi dei casi, a meno che l'azione non sia violenta, perocchè allora evvi qualche volta dilatazione della pupilla; sussulti, violente commozioni, amarezza di bocca, vomiti ostinati, allorchè essa è stata data tutta in una volta in dose di due o tre grani, associati a dolori più o meno acuti nella regione epigastrica o lungo gli intestini; costante costipazione alla quale alle volte succede la diarrea; lentore del polso, stato naturale della respirazione, lentezza nell'escrezione dell'orina e talora anche impossibilità di espellerla, ma senza che ne cresca o scemi la secrezione, prurito alla pelle senza sudore.

Secondo Trousseau e Bonnet evvi qualche correzione a fare a questa descrizione dell'avvelenamento colla morfina; prima di tutto bisogna aggiungere la sete come sintomo costante: detti medici non hanno mai osservato l'amarezza di bocca precedere i vomiti; eglino hanno talvolta vista aumentare la secrezione dell'orina e talvolta diminuire; il sudore è sembrato loro un fenomeno quasi costante, egli è alle volte associato al prurito, ma questi due sintomi possono esistere separatamente; eglino hanno sempre osservato un calore e un colore più vivo della pelle, l'acceleramento del polso, e la maggior frequenza dei moti della respirazione; sempre hanno trovato le pupille ristrette. I segni diagnostici di questo avvelenamento adunque sono, secondo i citati medici: *la sete, i vomiti, la frequente voglia d'orinare, la difficoltà di espellere l'orina, i sudori, il prurito, la sonnolenza, la contrazione delle pupille. l'abbattimento e il languore che apparisce sul volto.* I quali sintomi sono più tardi seguiti da salivazione, da costipazione o da diarrea, da aumento della secrezione dell'orina, dall'apparire delle regole, e da ostinata vigilia; ma questi ultimi non hanno alcun valore diagnostico.

Il *principio cristallizzabile di Derosne*, o *la narcotina*, altro elemento componente l'oppio, induce egualmente sintomi particolari d'avvelenamento, ma gli effetti non sono stati mai osservati fuorchè negli animali; Bally, che solo l'ha sperimentata nell'uomo, ne ha fatta ingojare impunemente a un individuo fino a cento grani in pillole, dopo aver cominciato da cinque, dieci e venti grani e averne successivamente aumentate le dosi. Otto, dieci o dodici grani, dice Orfila nel suo eccellente *Trattato di medicina legale*, sciolti in sei o otto dramme d'olio d'uliva, e introdotti nello stomaco dei cani, producono i seguenti effetti: quindici o diciotto ore dopo averli amministrati, questi animali soffrono nausee, le quali verrebbero in breve succedute da vomiti, se non si mettesse impedimento all'espulsione delle materie contenute nello stomaco; eglino sembrano più deboli e come in uno stato di stupidimento; le loro estremità posteriori si piegano poco a poco; la respirazione è un po' più celere; ben presto eglino si alzano per condursi in avanti, e sembrano

più svegli. Questo stato dura più ore, fino a che la debolezza sia assai considerabile da obbligarli a coricarsi sul ventre o sul fianco, positura nella quale muoiono dopo alquante ore. La morte è preceduta da leggieri movimenti convulsi nelle membra, essa segue alla fine del secondo, del terzo o del quarto giorno, del resto, non si osservano nè vertigini, nè paralisia delle estremità, nè grida lamentevoli, nè forti scosse convulse, come succede colla morfina e coll' oppio; gli organi dei sensi eseguiscono liberamente le loro funzioni.

Di seguito agli avvelenamenti coll'oppio e colla morfina, non trovansi altre cadaveriche alterazioni che una iniezione più o men forte delle miningi, e un più o meno notabile ingorgamento dei vasi encefalici; tutte le altre lesioni che sono state trovate contemporaneamente a queste sono estranee ad un tale avvelenamento.

L' esperienza, d' accordo quivi colla nostra teoria, ha in questi ultimi tempi dimostrati i vantaggi del salasso nell'avvelenamento di cui stiamo discorrendo; si fa dal braccio od anche dalle giugulari se l' assopimento sia forte; ma non bisogna prender norma soltanto da questo sintomo per avervi ricorso; dobbiamo proporci di dare con esso uscita al veleno, per lo che ne segue il precetto di farlo sul principio. Contemporaneamente, se il veleno sia stato introdotto per la via dello stomaco, come avviene il più comunemente, procurasi d'incitare il vomito col tartaro emetico, o col solfato di zinco (ventiquattro grani), o col solfato di rame (due o tre grani), sciolto in piccola quantità d' acqua, ed anche con tutti questi mezzi successivamente. Pel medesimo fine, ai solletica l'ugola colla piuma di una penna. Se l' oppio sia stato preso in lavativo, o se sospettisi, che, preso per bocca, abbia egli avuto il tempo di arrivare negl'intestini, si fa uso dei purganti. Adempiuta che sia questa indicazione, si fa prendere ogni cinque minuti e alternativamente, una tazza d' acqua acidulata coll' aceto, col sugo di limone o col cremore di tartaro, e una tazza d' infusione di caffè, preparata versando un litro di acqua bollente su ott' once di caffè buono tostato e macinato, e passandovi il liquido dieci minuti dopo. Si strofinano contemporaneamente le gambe con una spazzola o con un pezzo di lana per dileguare l' intormentimento. Di dodici in dodici ore si può dare un lavativo canforato. L' uso del caffè e delle bevande acidulate non deve essere smesso se non se quando ogni pericolo è dileguato (Orfila); ma, se non ostante questi rimedii, l' assopimento persista, conviene ripetere il salasso. Giova l' aggiungere che, se l' assorbimento del veleno sia accaduto nella superficie di una piaga, i vomitivi e i purganti sono superflui, conviene limitarsi all' uso degli altri rimedii.

Dell' avvelenamento col giusquiamo.

Il giusquiamo, nero o bianco, veleno narcotico come il precedente, agisce principalmente sul cervello; ma nei suoi effetti sono alcune particolarità per le quali distinguesi il suo avvelenamento da quello prodotto dall' oppio. Esso induce i seguenti fenomeni.

In piccola dose, eccita una cefalalgia, dapprima leggiera, ma che cresce grado a grado; un sapore pastoso con bianchezza della lingua, secchezza e calore di gola, calore e madore di pelle, acceleramento del polso, tendenza al sonno, vertigini, estrema dilatazion delle pupille, notabile indebolimento della vista, e intormentimento delle estremità inferiori. In dose maggiore produce dolori epigastrici, coliche e diarrea. Finalmente, in dose anche più forte, cagiona delirio, convulsioni, enorme dilatazione delle pupille, perdita della vista, profondo assopimento, e alla perfine la morte (Fouquier e Ratier, *Archivii di medicina*).

Dopo questo avvelenamento si trovano le stesse lesioni cadaveriche che dopo l'avvelenamento coll'oppio. Nella cura sono a prendersi le stesse indicazioni, e ai adoprano gli stessi rimedii.

Dell' avvelenamento colla belladonna.

Questo veleno somiglia molto i due precedenti quanto alla sua maniera d'agire; esso peraltro ne differisce in quanto irrita più fortemente la membrana mucosa delle vie digerenti allorchè viene inghiottita; viene anche distinta da alcune particolarità nei sintomi.

In forza della sua azione la bocca si fa sulle prime asciutta, e diventa estremamente arida, il malato non sente più i sapori degli alimenti, gli sembra di

masticare della terra, l'inghiottimento segue con difficoltà, sono sentiti nello stomaco dolore e calore e i quali si propagano anche agl' intestini, la secrezione della membrana mucosa di queste parti aumenta, e sovente seguono alcune deiezioni alvine. Ben presto divien grave, pesante la testa, si manifesta un senso di stringimento alle tempie, il polso varia considerabilmente, talora è vivace, celere, impetuoso, e diventa quasi subitamente lento e irregolare; la secrezione dell'orina e del sudore è ordinariamente aumentata; accadono abbagliamenti e vertigini, le pupille sono dilatate e restano immobili, la vista è indebolita. Finalmente, a questi sintomi succedono, una gran debolezza muscolare, sonnolenza, e se la dose del veleno è stata notabile, paralisia, convulsioni e morte. In un caso da noi osservato d' avvelenamento prodotto con un lavativo di decotto di belladonna, esisteva grande aridità di pelle, con prurito fortissimo, frequente voglia d' orinare, la vista non era perturbata, benchè le pupille fossero dilatate; tutti gli altri sintomi erano simili a quelli che si sono descritti, eccettuatine gli accidenti gastrici che non esistevano.

Le medesime lesioni che negli avvelenamenti precedenti; la stessa cura.

Dell' avvelenamento colla datura stramonio.

I primi sintomi che produce la datura stramonio sono i seguenti: aridità nella gola, sete, coliche, diarrea, poi il polso diviene irregolare, la faccia rossa, gli occhi si fanno scintillanti, si manifesta la cefalalgia, sopravvengono stordimenti, è turbata la vista, i muscoli sono intormentiti; l' udito indebolisce, la sete diviene ben tosto ardente, il ventre gonfia e si fa teso, il malato soffre un senso di strangolamento e dolori cardialgici assai acuti, egli è come preso da ubriachezza, e da delirio sovente furioso, sempre agitato, e talvolta associato a strane gesticolazioni; finalmente, il coma interrotto da convulsioni e talora la paralisia delle membra si manifestano, e segue la morte. Nei malati i quali guariscono dopo questi gravi sintomi, rimane alle volte la perdita assoluta della memoria, talvolta anche un vero stato di alienazione mentale, con estrema debolezza e tremito delle membra, che non si dileguano se non dopo lungo tempo.

Le lesioni cadaveriche, e la cura nulla hanno di particolare.

Dell' avvelenamento coll'aconito.

A dose medicamentosa, l'aconito eccita il sudore e la secrezione dell'orina; qualche volta provoca parimente una eruzione pustulosa alla pelle. Ma a dose forte, produce gravissimi accidenti, e sono: notabile ansietà, agitazione, inquietudini nelle membra, vomiti, diarrea, vertigini, abbagliamenti, svenimenti, lentore della circolazione e della respirazione, gonfiore del bassoventre, delirio, sonnolenza, abbattimento di forze, convulsioni, sudori freddi, i quali accidenti sono tra breve seguiti dalla morte.

Talvolta sono state trovate tracce d'infiammazione nello stomaco degli animali avvelenati coll'aconito; ma il più comunemente non si vedono che segni d' iniezione delle meningi e dei vasi cerebrali comuni a tutti i veleni narcotici. La cura non differisce da quella degli avvelenamenti che precedono.

Dell' avvelenamento colla cicuta

La cicuta ha molta somiglianza d'azione tossica coll'aconito. Dapprima ella irrita lo stomaco, e produce sete, secchezza e calore di gola, celerità di polso, poscia, assorbita, e portata sul sistema nervoso, induce gravezza di capo, cefalalgia, dolore d'occhi, vertigini, abbagliamenti, ronzio d'orecchie, indebolimento della vista, delirio, tremito delle membra, sonnolenza, moti convulsi e la morte. Ella nulla ha di speciale quanto ai disordini cadaverici che determina, nè quanto alla cura che esige l' avvelenamento per essa prodotto.

Dell'avvelenamento colla noce vomica.

Questo veleno irrita più violentemente i tessuti dei quali viene in contatto, che i precedenti; ma non è però per questa diretta irritazione che egli produce la morte; la sua principale azione si esercita sulla midolla spinale, sulla midolla allungata, secondo Flourens. La *stricnina* che ne è la parte attiva, la *falsa angustura* e la *brucina*, agiscono nella stessa maniera.

L' avvelenamento prodotto da questa sostanza offre i seguenti sintomi: malessere generale, universale contrazione di tutti i muscoli del corpo, durante la quale la colonna vertebrale è raddrizzata; a questa contrazione, di cui la durata è

molto breve, succede una notabile calma, seguita essa stessa da un nuovo accesso che è più lungo del primo, e durante il quale la respirazione è altersta. Tutt'ad un tratto gli accidenti cessano, la respirazione si rallenta, e l'individuo pare preso da maraviglia; poco tempo dopo, sopravviene nuova contrazione generale, forte irrigidimento di tutti i muscoli; il tronco e le membra sono in una violenta estensione; le mascelle sono strettamente serrate; in una parola il malato sembra preso da violento tetano; la sua agitazione è estrema, grida, la vista e l'udito acquistano talvolta una squisita sensibilità; il polso, il quale ordinariamente non soffre alcun cambiamento, tosto diviene frequente durante gli accessi convulsi; come pure durante questi accessi, il corpo copresi di sudore; finalmente la respirazione rallentasi, cessa, i muscoli della faccia sono agitati da moti convulsi e il malato muore asfittico. In una osservazione citata da Orfila, il malato, dopo essere scampato dai primi accidenti dell'avvelenamento, morì per la esacerbazione dell'infiammazione gastro-intestinale che avea prodotta il contatto del veleno. Ma il più notabile fenomeno di questi avvelenamenti, si è, che quando i malati sono in calma, basta toccarli o fare il minimo rumore per ridestare nel momento stesso le contrazioni tetaniche; nei cani la sola minaccia produce lo stesso effetto.

Tagliando i cadaveri degl'individui che soccombono a questo avvelenamento, si trovano ordinariamente segni di evidente infiammazione nello stomaco e negl'intestini, del siero, talvolta sanguinolente, infiltrato sotto l'aracnoide, effuso nei ventricoli e nella cavità dall'aracnoide rachidea. Olivier d'Angers, Drogart e Orfila hanno trovato il rigonfio brachiale della midulla spinale notabilmente iniettato, i polmoni, nello stesso individuo, erano turgidi di copiosa quantità di sangue nero fluido, come pure il cuore e i grossi tronchi vascolari.

Dopo aver salassato il malato, si amministrano i vomitivi dei quali secondasi l'azione con sollecticare l'ugola colla piuma di una penna, io questo avvelenamento conviene sollecitarsi a soffiare dell'aria nei polmoni, subito che si vedano apparire i segni di asfissia; imperocchè è per cagione di essa che la più parte dei malati muore. Contemporaneamente si fanno prendere, ogni dieci minuti, alcuni cucchiaj di una pozione preparata con due once d'acqua, due dramme d'etere, due once d'olio di trementina e una mezz'oncia di zucchero. Se il veleno fosse stato applicato alla superficie del corpo, bisognerebbe prima di tutto cauterizzare la piaga col ferro rovente, e fare una allacciatura molto stretta al di sopra della ferita. Finalmente, se si manifestino sintomi d'infiammazione delle vie digestive, si frenano coi convenevoli rimedii. (Vedi *Gastrite*).

Dell'avvelenamento coi funghi

I funghi hanno una doppia azione velenosa; da una parte, producono nelle vie digestive infiammazioni che passano sollecitamente in gangrena, e dall'altra, vanno ad esercitare sui principali centri nervosi una azione stupefaciente e irritante insieme. I loro effetti non si palesano che sei o sett'ore dopo essere stati mangiati, talvolta passano anche le ventiquattr'ore avanti che si manifesti alcun accidente. I sintomi i quali essi inducono presentano delle differenze secondo la specie alla quale i funghi appartengono, contuttociò si può fare una generale descrizione di questi sintomi; ecco in che eglino consistono.

Dapprima i malati sono presi da dolori di stomaco, da pondi, da nausee, da vomiti ed hanno delle escrezioni alvine. Ben presto il dolore di stomaco, il senso d'ardore degli intestini e i pondi, quasi non hanno più tregua e divengono atroci; sopravvengono granchi e convulsioni, talora generali talora parziali; la sete è divorante; il ventre gonfia, diviene timpanitico, e molto sensibile al tatto; comincia il singhiozzo, e l'abbattimento è estremo; il polso è piccolo, duro, legato e frequentissimo; talvolta il corpo è coperto di macchie violette numerose ed estese. A questi accidenti si aggiungono incessantemente vertigini, un cupo delirio ed assopimento, che interrompono di tempo in tempo i dolori e le convulsioni. In alcuni malati non evvi assopimento, le congiuntive sono iniettate e le pupille contratte; i dolori e le convulsioni consumano le forze; sopravvengono svenimenti e sudori freddi, e la morte, spesso prevista dall'ammalato stesso, il quale

conserva inalterate le facoltà intellettuali, viene a metter fine a tanti patimenti.

Aprendo i cadaveri, si trova la membrana mucosa gastro-intestinale infiammata e con spesse macchie gangrenose; lo stomaco e gl'intestini sono alle volte contratti per modo su loro medesimi, che ne è quasi obliterata la cavità; talora si trovano segni di flogosi e di gangrena nell'esofago, invaginazioni nell'intestino gracile; tutto il sistema venoso addominale è torgido di sangue; i polmoni sono infiammati e come intasati da sangue nero; finalmente, si trovano segni d'infiammazione ed anche di gangrena in tutti i principali organi, le meningi il cervello, la pleura, il peritoneo, la vescica, l'utero.

La prima cura del medico, in tutti i casi di avvelenamento coi funghi, deve essere quella di incitarne l'espulsione o per la bocca, o per l'ano, se per altro non sia chiamato quando già ne è seguita la digestione. Egli ordinerà dunque un emetico-catartico composto d'ipecacuana e di solfato di soda, per esempio, o in tutt'altra maniera; bisogna per altro ricordarsi che i funghi infiammano violentemente le vie digerenti, e non devesi esporre ad accrescere questa infiammazione con vomitivi o purganti troppo forti o di soverchio ripetuti. Il miglior partito in simil caso sarà forse anche di tentare di far vomitare coll'acqua tiepida e col solleticare l'ugola; ma siccome il tempo stringe, si ricorre ai mezzi dei quali è più certa l'efficacia; il miglior vomitivo in caso simile è l'ipecacuana, perocchè irrita meno del tartrato di antimonio e potassa, e per la stessa ragione, l'olio di ricino unito al siroppo di fiori di pesco e dato per bocca a cucchiajate di quarto d'ora in quarto d'ora è il miglior purgante; si possono altresì favorire le evacuazioni alvine coi lavativi di decotto di cassia, di sena e di solfato di soda. Allorchè si è prodotta l'espulsione della sostanza velenosa, bisogna, secondo noi, aver ricorso al salasso per rimediare agli accidenti cerebrali; nel tempo stesso si fa uso di una pozione eterea, e nell'intervallo si fanno prendere bevande acidule. Bisogna però ben guardarsi dall'usar l'etere e gli acidi fino a che non sono stati espulsi i funghi; perocchè questi agenti sciuglierebbero il principio attivo di essi veleni; ne favorirebbero l'assorbimento, e quindi aumenterebbero gli accidenti (Orfila). In seguito non altro resta a fare che riparare con tutti i mezzi antiflogistici convenevoli, come mignatte, bevande diluenti, empiastri e lavativi ammollienti, l'infiammazione delle vie digestive, e non devesi frapporre alcuno indugio all'uso di questa medicatura. È parimente a questi soli mezzi che conviene aver ricorso se siamo chiamati troppo tardi.

Dell'avvelenamento colla segale cornuta (ergotismo).

Gli effetti della segale cornuta si manifestano con due ordini di sintomi molto diversi; talvolta c'sono vertigini, spasmi e convulsioni, e talvolta la gangrena secca di diverse parti del corpo e principalmente delle membra. Da ciò procedono due varietà di quest'avvelenamento, conosciute sotto i nomi di *ergotismo convulso* o *spasmodico*, e *ergotismo gangrenoso*, la prima è parimente descritta dagli autori sotto i nomi di *convulsio cerealis*, *raphania*, *convulsio ab ustilagine*, convulsione di Sologna; e la seconda sotto il nome di *necrosis ustilaginea*, *gangrena dei Solognesi*.

L'ergotismo convulso è caratterizzato dai sintomi seguenti: dapprima, senso incomodo ai piedi di titillamento o di formicolio; ben presto violenta cardialgia, poi dolori vivi nelle mani che supplantano questa cardialgia, i quali di là vanno in seguito alla testa. Le dita sono in uno stato di contrazione quasi insormontabile, le articolazioni sembrano lussate; il tronco è piegato indietro come nell'opistotono; tutto il corpo è agitato da scosse convulse; la lingua è di sovente lacerata dai denti durante i movimenti convulsivi; qualche volta ella è talmente tumefatta che riempie la bocca e impedisce la voce, e in questo caso, ne scola incessantemente gran quantità di saliva. Ma questo turgore della lingua osservasi raramente; il più comunemente è soltanto lacerata dai denti, ed allora sono coperte le labbra di schiuma quasi sanguinolente, gialla o verdastra. I malati gridano fortemente, si lamentano di un fuoco divoratore che percorre i loro piedi e le loro mani; poscia tutti gli accidenti si calmano alquanto, e il sudore copre i malati. Terminato l'accesso, la testa resta inclinata;

i malati soffrono delle vertigini; vedono doppio o confusamente, o non vedono punto; sono maniaci o malinconici, o stupidi, camminando barcollano come ubriachi; taluni diventano comatosi, altri sono in calma come nello stato di salute, e tormentati da una insaziabile fame fino al ritornare dell' accesso nuovo. Scrine, dal quale noi prendiamo questa descrizione, dice, che in un malato dell'epidemia del 1736 nel Wurtemberg, il polso non patì la minima alterazione; che nella maggior parte l' irrigidimento delle membra succedeva agli spasmi; che coloro, i quali dopo il formicolio delle mani e dei piedi, divenivano rigidi e freddi, soffrivano minor distensione in queste parti; finalmente, che morì la maggior parte di quei tali che ebbero sintomi epilettiformi. Uno dei suoi malati ebbe degli ascessi al collo, i quali ascessi contenevano marcia gialla di cui l'uscita fu accompagnata d' atroci e urenti dolori; un altro ebbe la pelle dei piedi coperta di macchie simili a punture di pulci, le quali non si dileguarono se non dopo due mesi; alcuni, finalmente, ebbero macchie simili nella faccia. La durata della malattia è dai quindici giorni fino ai tre mesi, con intervalli di riposo. Burghard osservò, nell'epidemia di Slesia nel 1722, che i malati ai quali *sopravveniva una febbre continua* e *abbondanti sudori* dopo gli accessi dello spasmo, guarivano più presto. Avanti di soccombere, i malati erano presi da sintomi di apoplessia e di paralisia delle membra. La malattia dura più lungamente nelle donne che negli uomini, e si esacerba nelle epoche mestruali.

L'ergotismo gangrenoso spesso incomincia con vertigini, assopimento, stupidità, leggieri moti convulsi; in una parola coi principali sintomi dell'ergotismo convulsivo. Ma non è raro il non lo vedere preceduto da alcuno di questi fenomeni morbosi. Allora comincia con un senso di straordinaria lassezza delle estremità inferiori, che è ben presto seguito da dolori acuti e profondi in queste parti, e dei quali le esacerbazioni succedono principalmente durante la notte. Essi continuano fino a tanto che si manifesti la gangrena, la qual cosa spesso non succede se non dopo quindici giorni e più; e talora un leggiero gonfiore delle membra, ma senza dolore, l' accompagna talora, al contrario, le parti malate sembrano diminuite di volume, e rugose. Nell'uno e nell'altro caso, in breve sono prese da freddo, ed è principalmente allora che esse cominciano a diminuire sensibilmente di grossezza; la pelle che le copre scolorisce, toccandola si sente fredda come ghiaccio; ella ha perduta tutta la sua sensibilità, e contuttociò i dolori profondi delle membra che erano divenuti continui dopo il raffreddamento delle parti si fanno tuttavia sentire a guisa di spasimi. Ben presto si formano flittene, la pelle diventa violetta, livida, nera, non in tutta l' estensione delle membra malate, ma dapprima alle dita, poscia al piede, alla gamba, ec., in generale, la gangrena par che si diffonda dal centro delle membra alla loro circonferenza; ella procede molto lentamente; seguita i suoi guasti fino al tronco, ed allora i malati muojono, oppure ella arrestasi e si forma un circolo infiammatorio tra la parte viva e la morta. In questo punto si stabilisce un' abbondante e fetidissima suppurazione. Tutte le parti colpite dalla gangrena sono disseccate, raggrinzite, dure o come carbonizzate; talvolta un intiero membro staccasi senza che scoli una goccia di sangue, e ordinariamente sentesi un rumore, uno scricchiollo al momento della separazione. Quando si fa l' amputazione delle membra, benchè si tagli sul vivo, non evvi ad ogni modo emorragia. La gangrena si riproduce sovente dopo l'operazione.

È quasi sempre epidemicamente che si osserva l'ergotismo sotto ambedue le sue forme; e le epidemie descritte sotto i nomi di *fuoco sacro e di fuoco s. Antonio* erano formate da questa malattia. Gli esempi in istato sparadico ne sono rarissimi; egli è prodotto dal loglio della segale il quale sviluppasi in grandissima quantità negli anni piovosi, ed entra in proporzione più o meno notabile nella composizione del pane degli abitatori della campagna. Non è peraltro se non quando il pane contiene per lo meno un quarto del suo peso di questa sostanza, e dopo il lungo uso, che si vedono manifestarsi epidemie d'ergotismo. La forma e la gravezza delle quali epidemie sono probabilmente determinate dalla quantità del veleno. In quantità notabile esso in-

durrà gli accidenti cerebrali dell'ergotismo convulso; in quantità minore, al contrario, non agirà che lentamente sulle tuniche arteriose, le infiammerà a lungo andare, e produrrà le gangrene che caratterizzano l'ergotismo gangrenoso. Noi abbiamo espressa l'opinione opposta nel nostro articolo *ergotismo* del Dizionario di medicina e chirurgia pratica; ma riflettendo meglio, l'opinione che presentemente annunziamo, ci pare più plausibile. Il sangue è evidentemente il veicolo di questa sostanza velenosa.

Poche indagini anatomiche sono state fatte intorno le lesioni, che produce la segale allogliata. Nelle esperienze sugli animali, e giusta alcune sezioni di cadaveri d'individui morti per quest'avvelenamento, allorchè è stato rapido e che ha indotto i fenomeni dell'ergotismo convulsivo si trovano tracce d'infiammazione su più organi, il cuore, i polmoni e il fegato particolarmente; macchie d'apparenza gangrenosa su quest'ultimo organo e sulla milza, e una iniezione più o meno notabile dei vasi del cervello; è stato trovato il cuore notabilmente flaccido, i suoi ventricoli vooti di sangue, e questo liquido scolorito e giallastro; si troverà probabilmente, di seguito all'ergotismo gangrenoso, la interna tonica delle arterie infiammata, per lo meno nelle parti colpite da gangrena; il sangue divenuto concreto in questi condotti e perciò obliteranteli più o meno completamente; la mancanza di qualunque emorragia allorchè le membra colpite da morte vengono a separarsi o ad essere amputate, la somiglianza che è tra questa malattia e l'arterite o gangrena senile (vedi *arterite*), tutto prova che così abbia a seguire. Quando si salassano i malati avanti l'apparire della gangrena, il sangue è nerastro, viscoso, d'una tenacità alle volte sì forte che incontrasi a tagliarlo quella stessa difficoltà che s'incontra tagliando una carne indurita, o finalmente cotennosissimo (1).

Cura. Tissot e Read consigliavano il salasso contro l'ergotismo gangrenoso. De Jussieu, Paulet, Saillant, e l'abate Tessier non esitano a indicarlo come uno dei più utili rimedii: noi lo riteniamo pel più efficace e il più importante. Esso produce questo doppio effetto, di distruggere la infiammazione arteriosa, e di sgombrare il torrente circolatore dall'agente pericoloso che scorre per tutta l'economia. Noi consigliamo dunque di farlo sulle prime, di ripeterlo senza timore, ed a tutte le epoche della malattia; e noi siamo sicuri che si possa così spesso prevenire la formazione della gangrena, o che se ne diminuiscano moltissimo i guasti; esso non sarà a parer nostro meno efficace per arrestare gli accidenti dell'ergotismo convulso. Se ne seconderanno gli effetti coll'uso dell'oppio alla dose di tre o quattro grani il giorno. Boucher o Janson di Lione, hanno costantemente visti calmare i dolori e rialzati i polsi, sotto l'influenza di questo medicamento; in tutti quelli tra i loro malati che lo hanno preso, la gangrena si è limitata, e in nessuno si è riprodotta dopo la cadota delle escare. Contemporaneamente si metterà i malati all'uso delle bevande acidule abbondantissime, e se non abbiano febbre, e che sentano forte appetito, lo che è molto comune in ambedue le forme di ergotismo, si nutriranno con blandi alimenti e facilmente digeribili, come il latte, le fecole e i legumi.

Con questa semplice medicatura, si otterranno sicuramente molte più guarigioni, che col metodo eccitante degli antichi. Peraltro ella non è più applicabile, allorchè ogni dolore è cessato ed è stabilita la gangrena; allora se le deve sostituire qualche antisettico, come la china china, la canfora, la triaca, il vin vecchio, fino a tanto che la gangrena sia limitata.

Ma della medicatura usata dagli antichi in questa malattia non se ne avrà dunque a fare alcun conto, non dovrà mai esser messa in pratica? Esaminiamo prima di tutto in che essa consista. Cominciavano da sgombrare le prime vie, mediante l'ipecacuana o con un purgante; appresso ordinavano le infusioni di fiori di sambuco o di camomilla, qualche volta un poco di vin bianco, e una dramma di triaca tutti i giorni; poscia, ad una epoca

(1) *De Jussieu, Paulet, Saillant, e l'abate Tessier*, Ricerche intorno il fuoco s. Antonio, nelle Memorie della Società reale di medicina, *tom.* 1, *p.* 260 *e seg.*

più avanzata, allorchè le membra divenivano intormentite, c cha cra imminente la gangrena, consigliavano l'oso dei più attivi sudoriferi, come l'ammoniaca liquida, il carbonato e idroclorato d'ammoniaca, purgavano nuovamente, qualche pratico faceva applicare i vescicanti sulle parti malate. Allorchè era dichiarata la gaogrena, raccomandavano di insistere nell'uso dei sudoriferi precedenti e di aggiungervi la polvere temperante di Stahl, l'antimonio diaforetico (mescolanza o combinazione di perossido d'antimonio e di protossido di potassio), e la triaca. Colla quale medicatura si proponevano di mantenere la vita in tutte le parti del corpo, principalmente nelle estremità, di preservare dagli attacchi del male qoelle che crano illese, e di dare al sangue la tenuità, la fluidità e la libertà necessaria; fioalmente, di eliminare pei sudori il *vizio*, *la virulenza* o *il principio* gaogrenoso, cagiooe di tutto il disordine.

Certamente oell'ergotismo *acuto* o convulso, in qnello oel quale la presenza della sostanza velenosa è tuttora recente, oel quale per conseguenza possono tuttora farsi sforzi di eliminazione e si fanno anche spootaneamente, come lo dimostra il sudore abbondante che copre i malati oel fine di ciascheduno accesso, bisogna secondare tali sforzi, e i sudoriferi di ogoi sorta possono recare multa utilità; come pure possono contribuire alla guarigione i vomitivi, i purganti e i diuretici, aprendo altre vie all'eliminazione. Ma nell'ergotismo *cronico* o gangrenoso, e io qoello nel quale non seguooo mai sforzi eliminatori, essendo l'economia in qualche maniera abituata al cootatto di un veleno introdotto lentamente e ciascun giorno, in minor quantità che nei precedenti casi, tutti questi mezzi noo avrebbero probabilmente che una debole efficacia, e contuttociò noi crediamo che oon possano derivarne iocovenienti dallo sperimentarli.

La cura esterna dell'ergotismo gaogrenoso consiste nell'applicazione di panni lini imbevuti di decotto di piante aromatiche, o di empiastri fatti coi fiori di sambuco, la decozione di chioa china, intorno alle membra dulenti o intormentite. I quali topici si rendono più eccitanti con aggiungervi della canfora, dell'idroclorato d'ammooiaca, ed anche l'acquavite, allorchè la sensibilità e il moto dimiouiscono oelle parti malate, e sono prese dal freddo. Ma noi dobbiamo avvertire che non conviene mettere in opera questi topici che il più tardi possibile. Quando la gangrena si manifesta, aggiungesi al loro uso quello del cloruro d'ossido di sodio di Labarraque. Finalmente, allorchè la gangrena è arrestata, oon rimane a far altro che favorire la caduta dell'escare con medicature opportunamente regolate se la mortificazione sia poco coosiderabile (vedi *Gangrena*), o d'eseguire la separazione delle membra morte mediante l'amputazione (vedi *amputazione*), o pur finalmente, aspettare che questa separazione succeda spontanea.

VELENI ANIMALI.

Dell' avvelenamento colle canterelle.

La polvere di canterelle, applicata in molta dose sulla pelle o sul tessuto cellulare succutaneo, infiamma dapprima violentemente queste parti; poscia introdotta mediante l'assorbimento nel torrente circolatore, va ad esercitare la sua azione irritante sulle vie orinarie, e produce dolori di lombi, ardure di vescica, difficoltà d'oriuare, rossore delle orine, le quali sono urenti e talvolta sanguinolenti, e oegli oomini un doloroso priapismo, e spesso violenta satiriasi, seguita alle volte dalla gaogrena e dallo afacelo del membro virile. Ma è principalmente allorchè è introdotta nello stomaco che produce terribilissimi accidenti. Il malato è tormeotato da uo odore oauseante e infetto, soffre uo senso d'ardore e di striogimento alla gola, con un sapore acre e spiacevole da cui oon trova modo di liberarsi, violenti dolori all'epigastrio, nausee, vomiti abboodaoti, sete ardente, coliche spaventevoli, escrezioni alvine copiose e spesso sanguinolenti, il polso è vivace e frequente, la respirazione accelerata e penosa; poscia, per l'assorbimento di questo doloroso veleoo, si manifestano ben presto i siotomi d'irritazione precedentemeote descritti delle vie genito-orinarie, vi si aggiunge un delirio talvolta furioso, convulsioni spaventevoli, accessi di tetano, e talora anche lo spasmo della gola e l'orrore dei liquidi. La morte vieoe a metter fine a questo apparato di dolori.

Nell'apertura dei cadaveri, si trova

quando la polvere di canterelle è stata inghiottita, lo stomaco e gl' intestini infiammati, gangrenati, esulcerati, forati e talvolta, ma non sempre, segni di infiammazione nella membrana mucosa della vescica; quest'ultimo effetto non ha luogo se non quando sono passati due o tre giorni tra l'inghiottimento del veleno e la morte. Si trovano parimente nello stesso caso tracce di iniezione del sistema circolatorio cerebro-spinale.

Sollecitare il vomito drlla materia velenosa, ma soltanto coll' acqua tiepida e con solleticare l'ugola, onde non correre pericolo di aumentare l'infiammazione già sì violenta della membrana mucosa gastro-intestinale; far prendere in copia bevande dolcificanti e leggermrnte diuretiche, come l'orzata, le emulsioni, le decozioui di gramigna, di semi di lino; iniettare liquidi della stessa spezie nella vescica e nel retto; riparare all' infiammazione colle generali cavate di sangue, le applicazioni di mignatte, ec.; finalmente, fregare l'interna parte drlle cosce con un linimento d'olio canforato, tale è la cura di questo avvelenamento. Contro questa sostanza velenosa non evvi antidoto che si conosca; l'olio di ulive che è stato proposto come il miglior rimedio per incitare il vomito, è più nocevole che utile, perocchè discioglie la parte attiva delle canterelle, e ne favorisce per conseguenza l'assorbimento.

Dell' avvelenamento coi datteri di mare.

Ignorasi da quali circostanze i datteri di mare e certi veleni ritraggano le qualità velenose che eglino acquistano in certi tempi dell'anno. Che che sia, ecco i sintomi che sono talvolta prodotti dai datteri di mare: malessere generale, peso di stomaco, nausee, vomiti, dolori all'epigastrio, e in qualche parte dell'addome, ansietà precordiale, respirazione difficile, stertorosa, o spasmodica e convulsa; minaccia di soffocazione, polso celere, piccolo, legato; tumefazione generale o parziale, prurito talvolta insopportabile in diverse parti del corpo, seguito per lo più da una eruzione di vesciehette o di petecchie bianche, alle volte rossore della pelle, corizza, freddo delle estremità, delirio, sussulti di tendini, sudori freddi. La morte può esser la conseguenza di questi accidenti, ed allora si trovano tracce d'infiammaziona nello stomaco e negl'intestini; ma nel maggior numero di questi casi, i sintomi si limitano a quelli di una indigestione dolorosa con alcuni sintomi nervosi ed eruzione cutanea, che cedono al vomito incitato coll' emetico, e alle pozioni eteree.

È quivi che dovrebbe esser collocata l'istoria degli avvelenamenti prodotti dalla morsicatura della vipera, dalla puntura di altri animali velenosi, e finalmrnte dalla morsicatura degli animali arrabbiati; ma queste malattie essendo state descritte in altri luoghi di quest'opera, certamente a torto, noi ci rimettiamo a quanto ne abbiamo già detto. (Vedi *piaghe avvelenate e rabbia*. È lo stesso del *vaccino*, della *varioloide*, del *vajuolo*, e forse della *sifilide* (*Vedi* parimeute queste malattie).

VELENI MIASMATICI.

Della rosolia.

Vedi tomo I, pagina 145.

Della scarlattina.

Vrdi tomo I, pagina 147.

Della pertosse.

Vedi tomo I, pagina 443.

Della febbre da riassorbimento.

Le piaghe, le vecchie ulceri, gli ascessi profondi, le vaste suppurazioni sono qualche volta accompagnate, nel tempo della loro durata, o momentaneamente nel loro corso, o verso il loro funesto fine, da sintomi generali che si riferiscono agli avvelenamenti. Questi sintomi consistono in brividi e sudori alternativi, in nausee, diarrea ostinata (*diarrea colliquativa*), un sapore dolciastro e nauseante di bocca, l'eruzione di afte sulle gengive, nell' interno delle guancie e talvolta fino nella gola, un odore insipido di tutte le escrezioni, il pallore della pelle; l'umidità, la mollezza e la frequenza del polso, estremo indebolimento, i sudori che partecipano dell'odore delle altre escrezioni sono insiememente grassi e viscosi. Il riassorbimento drlla marcia e il suo trasporto nel torrente circolatore sono le incontrastabili cagioni di queste serie di morbosi fenomeni. Quando il riassorbimento è lento e succede ogni giorno in poca quantità, i sintomi che si sono descritti sono della minor gravezza possibile, ed allora costituiscono una delle forme della *febbre etica* degli autori, quella che alcuni hanno a ragioue chiamata *febbre etica per rias-*

sorbimento. Allorchè, al contrario, il riassorbimento è stato rapido, i fenomeni morbosi, senza cessare di esser gli stessi, appariscono in tutta la loro gravezza, ed ordinariamente suole anche aggiungervisi qualche sonno inquieto, spesso l'eruzione aftosa diviene estremamente abbondante e i malati in breve se ne muojono. La morte di alcuni tisici è affrettata in questa guisa in forza di un riassorbimento della marcia e della materia tubercolosa liquefatta in mezzo ai cavi polmonari. Nell'apertura dei cadaveri si trovano talvolta tracce di pus nel sangue, nei polmoni, nel fegato, ec., ma queste alterazioni non sono costanti, i cadaveri cominciano a putrefarsi prestissimo.

Fenomeni consimili si veggono ancora apparire nelle gangrene umide, o sia che elleno succedano semplicemente ad una violenta infiammazione, o sia che derivino dall'inoculazione di un agente settico; ma quivi i sintomi prendono una fisonomia particolare da attribuirsi alle qualità settiche che hanno le materie putride che vengono attinte nel cavo gangrenoso. I malati cadono prestissimamente in stato di estrema prostrazione; il polso è piccolo e frequente; la respirazione è penosa e rallentata; sopravvengono frequenti lipotimie, effetti probabili del contatto del veleno settico sul cuore; la pelle è bagnata di sudor freddo e viscoso; tutte le escrezioni esalano un fetido odore; le orine sono nerastre, la faccia è livida; le congiuntive sono pallide e scolorite, la vista è turbata, la lingua è secca e corrugata; esiste ardentissima sete; nel ventre si sentono continui gorgogliamenti; l'alito del malato e i gas che espelle per l'ano hanno un odore infetto; le sue materie stercoracee liquide, nerastre e di odor putrido, escono involontariamente; i sensi e l'intelletto s'infiacchiscono e la morte viene a metter termine a tanti mali.

La morte non è la conseguenza inevitabile dei due riassorbimenti che si sono descritti; un salutare sforzo di eliminazione libera talvolta i malati dalla presenza del pus o della materia putrida; ma fino a tanto che non n'è seccata la sorgente, il pericolo può rinascere e non è che differito. Dileguata la *febbre etica* e la *febbre* putrida, restano tuttavia i cavi purulenti e gangrenosi dai quali erano state indotte, e possono indurle di nuovo.

Nella cura di queste affezioni sono a prendersi le stesse indicazioni che in tutti gli avvelenamenti precedenti. Peraltro, il metodo evacuante, quello che ha per scopo di favorire gli sforzi d'eliminazione dell'agente morboso, utile allorchè comincia il riassorbimento, in quanto ne può arrestare i progressi, perde prontamente la sua efficacia, e non ha mai altro che una importanza secondaria, in ragione dell'esistenza dei cavi gangrenosi o purulenti che riproducono continuamente le materie, che esso tende a cacciar fuori. Si deve sempre preferire ad esso l'uso degli antisettici o mezzi neutralizzanti, applicati direttamente sui cavi morbosi, se siano accessibili, ed amministrarli contemporaneamente all'esterno. Questi agenti sono, per l'esterno, la china china, la canfora, lo storace, il carbone, l'idroclorato d'ammoniaca, l'alcool, le piante aromatiche in polvere e il cloruro d'ossido di sodio; e per uso interno, parimente, la china china e la canfora, e di più la serpentaria di Virginia, la cannella, le infusioni amare, le decozioni di piante aromatiche, il vino e la limonata solforica. Nel riassorbimento purulento cronico, convien sempre secondare gli effetti di questa medicatura con una nutritura sana e analettica, composta principalmente di carni arrostite, di brodi grassi e di vini generosi; le vesti debbono essere di flanella e l'aria pura, asciutta e fresca.

Delle febbri intermittenti delle paludi (1).

Tutti i medici sono presentemente d'accordo a considerare le *febbri intermittenti delle paludi* come veri avvelenamenti miasmatici, e contottociò disputasi ancora intorno la loro natura. Secondo gli uni è una nevrosi, secondo gli altri è una gastro-enterite intermittente in tutti i casi nei quali questa malattia è

(1) *Noi raccomandiamo ai nostri lettori l'*Istoria medica delle paludi, *di Montfalcon, come la migliore opera, la più completa e la meglio composta che sia stata pubblicata intorno questa materia. Questo elogio non verrà tacciato di parzialità, non avendo noi l'onore di conoscere Montfalcon.*

semplice, e l' infiammazione intermittente dei diversi organi allorchè ell' è complicata o perniciosa, e noi abbiamo fino a qui difesa questa opinione; ma presentemente ci pare che la loro natura risieda nel miasma che le produce, che la lor sede sia nel sangue, e che i sintomi nervosi e infiammatorii pei quali elleno si manifestano, non siano che gli effetti del contatto del miasma sui centri nervosi e i principali organi e particolarmente sulle vie digestive, parti le quali da noi si è visto, in tutti gli avvelenamenti di cui si è fatta precedentemente l' istoria, che riseotono quasi costantemente le prime l' impressione dei diversi veleni per qualunque via siano stati introdotti. Abbiamo detto che la loro natora risirde nel miasma che le produce. Benchè questo miasma non sia accessibile ai nostri mezzi d'analisi, nessuno dubita della sua esistenza, la quale viene altresì comprovata da tutti i fatti. Onde, per tutto dove sono paludi, si vedonn nascere febbri intermittenti; si vedono parimente nascere nei luoghi che, situati ad una certa distanza da queste vaste sorgenti d' infezione, si trovano nella direzione dei venti che trasportono le esalazioni; esse nascono e dominano in numero molto maggiore di individui sul finire dell' estate, vale a dire nel tempo in cui finiscooo i grandi caldi, allorchè tratti più o meno estesi di paludi sono stati quasi ridotti al secco, allorchè il calore del giorno unito all' umidità locale rende maggiore la decomposizione dei vegetabili morti e dei cadaveri delle migliaja d'insetti d' ogni spezie che vivono, si riproducono e muojono nell' acqua fangosa delle paludi, allorchè il fresco della sera e delle notti, contrastando più che mai col calore del giorno, condensa i vapori acquosi che tengono in dissoluzione i miasmi, e i quali erano stati sparsi ed innalzati dai raggi solari nell' atmosfera; esse appariscono nella primavera, allorchè caldi precoci fanno nascere innanzi tempo tutte le condizioni fisiche e chimiche che da noi si sono notate; esse non giungono ai luoghi alti un qualche centinaio di piedi e dei quali la base è in mezzo ad un terreno paludoso; si manifestano più violente e più intense negli anni caldi che nelle estati umide e di mobile temperatura; finalmente, spariscono nell' inverno, allorchè la temperatura è sotto i dodici gradi necessarii, indispensabili, onde possa seguire la putrida fermentazione. Ora tutti questi fatti non possono spiegarsi che nell' ipotesi dell' esistenza di un miasma paludoso ed essi ne dimostrano la realtà. È dunque questo miasma che costituisce la natura delle febbri intermittenti, come l'arsenico, il mercurio, il piombo, l'aconito, la stricnina, le cantarelle, ec. costituiscono la natura degli avvelenamenti prodotti da tali sostanze; le febbri intermitteoti delle paludi sono adunque avvelenamenti miasmatici, come questi ultimi avvelenamenti minerali, vegetabili, e animali.

Ma si dirà, le febbri intermittenti sporadiche non differiscono da quelle delle paludi, nè nei loro sintomi, nè nel loro corso, nè nei loro caratteri anatomici, ed esse cedono ai medesimi mezzi di cura; sono adunque della stessa natura, e contuttociò non si può dire che siano il prodotto di un miasma. Questo agente non ha dunque che una parte secondaria nei fenomeni delle febbri delle paludi, imperocchè malattie al tutto simili possono nascere fuori della sua influenza. La risposta a questa obiezione ci sembra facile. In primo luogo delle due cose una; o bisogna negare del tutto l' intervento dei miasmi nella produzione delle febbri paludose, oppure conviene ammetterla per le febbri sporadiche; poichè effetti identici non possono derivare da cause diverse. Ora l' infezione miasmatica è talmente evidente nelle prime che nessuno pensa a volerla contrastare; la severa, la inflessibile logica vuole già adunque che noi l' ammettiamo per ipotesi nelle seconde. Ma egli è possibile di trovarne la dimostrazione diretta nella attenta osservazione dei fatti.

In Parigi, per esempio, in quali luoghi, e in quali persone si vedono manifestare le febbri intermittenti? Lungo le rive del canale, e della Senna, nelle strade strette umide, e sudice, e nelle persone che respirano continuamente l' aria di corti infette dove vanno a far capo i condutti che portano le acque sporche e di rifiuto, le orine, e talvolta materie stercoracee, e spesso ricettacoli stomachevoli di ogni maniera di immondezze. Non sono queste forse tante piccole sorgenti di infezione, meno attive per certo di quelle delle paludi, ma che producono egualmente febbri

molto men gravi, e meno ostinate e che anche non le producono se non quando passeggiere circostanze di accumulamento di materie, o di temperatura vengono ad aumentare la loro attività, ma di cui le emanazioni obbedendo alle stesse leggi fisiche che regolano lo svolgimento di quelle delle paludi sono al pari di esse respirate e assorbite, infettano il sangue nella stessa maniera, e debbano per conseguenza dare origine alle stesse malattie? Sorgenti eguali esistono necessariamente in tutti i luoghi nei quali si manifestano febbri intermittenti sporadiche, e se non vien sempre fatto di scoprirle è perchè sono sovente accidentali, passeggiere, e molto ristrette, perchè la fermentazione ha di subito distrutta in generale la picciola quantità di materie putrescibili, che serve loro di alimento, perchè hanno cessato, in una parola, di esistere al momento in cui si cercano, per riprodursi forse in seguito, sotto l' influenza di quelle medesime circostanze che hanno dato loro già più di una volta origine.

Abbiamo in seguito detto che la sede delle febbri intermittenti, o quella della loro prima cagione è nel sangue. La verità di questa proposizione apparisce naturalmente in tuttociò che precede. Questa causa prima è miasmatica, ella penetra nell'economia per via di assorbimento cutaneo, e principalmente polmonare, dunque il sangue ne diviene il veicolo.

Finalmente, noi abbiamo aggiunto che i sintomi nervosi, e infiammatorii pei quali le febbri intermittenti si manifestano, derivano dall' impressione del miasma su i centri nervosi, su i principali organi, e principalmente sulle vie digerenti. A quali organi infatti se non al cervello e alla midolla spinale possono attribuirsi gli sbadigli, i distendimenti, la cefalalgia, il batter dei denti, e il tremito che precedono, o annunziano l' invasione degli accessi? A quali organi se non alle vie digerenti riferire la nausee, i vomiti, l'ardente sete, il rossore della lingua, la sensibilità epigastrica, ec. che segnalano il periodo del caldo in un gran numero di casi? È allorchè la febbre prende il carattere pernicioso, e che la cefalalgia, il delirio, l'assopimento, il color vivace della faccia, il battere delle arterie temporali, la contrattura dei flessori dell' antibracciu, o la semiparalisia di tutto il sistema muscolare, dominano ed occupano soli l' apparato non è egualmente l'encefalo il punto di partenza dei sintomi? Finalmente, quando una grande ansietà precordiale, movimenti tumultuosi del cuore, minacce di soffocazione ad ogni minimo moto, un polso piccolo, irregolare, intermittente formano i principali sintomi della malattia, donde parte il disordine se non dal cuore? E contuttociò questi apparati sintomatici diversi nascono in mezzo alle medesime circostanze e sotto l'influsso di una cagione unica, cioè: un miasma proveniente dalla putrida fermentazione di materie animali e vegetabili. Come si può spiegar ciò; se non dicendo che il miasma messo in contatto con tutti i tessuti dal sangue che predilige, esercita una più forte impressione su tale o tale organo, secondo le idiosincrasie, o principalmente perchè altre cagioni che hanno agito prima di lui o contemporaneamente, hanno di già predisposto quest'organo ad esser irritato? Ora, l'esperienza dimostra che realmente le cose passano a questa guisa. Svolgete tutte le raccolte di osservazioni, oppure osservate attentamente voi stessi, e vedrete esser quasi sempre in persone afflitte da dispiacere, o dominate da tutt'altra trista passione, o che si sono date a fatieare eccessivamente la mente, o soggette da lungo tempo in poi a violenti cefalalgie, che si manifestano le febbri intermittenti perniciose con sintomi cerebrali; voi vedrete parimente che quasi sempre le febbri intermittenti con sintomi cardiaci attaccano uomini che già patiscono di ipertrofia di cuore, o soggetti alle palpitazioni ai dolori di quest'organo, o che si lasciano frequentemente trasportare dalla collera, donde ne derivano turbamenti e la confusione nel suo battere. Che se finalmente, le febbri intermittenti con sintomi gastrici sono le più comuni, è in primo luogo per la stessa ragione che fa che le gastro-enteriti continue sono le più frequenti delle infiammazioni di questo tipo, vogliamo dire per la ragione che lo stomaco e l'organo di cui più si abusa da tutte le classi della società; appresso, è perchè in virtù di una legge fisiologica che noi non bene conosciamo, forse perchè la membrana mucosa gastrointestinale serve di emuntorio o di via di eliminazione alle materie superflue o no-

cevoli, la maggior parte delle sostanze assorbite, e per conseguenza i miasmi vanno, come da noi si è veduto esaminando l'azione di tutti i veleni, ad esercitare una azione su questa membrana.

Onde dunque le febbri intermittenti delle paludi non sono primitivamente nè infiammazioni, nè nevrosi; e' sono dapprima avvelenamenti miasmatici, secondariamente irritazioni nervose o infiammatorie di diversi organi, e più spesso queste, che le prime. Ciascuno accesso, coi suoi periodi di distendimenti, di sbadigli e di orripilazione, poi di tremito, di calore e di sudore, ci rappresenta in piccolo le quattro fasi dell'intossicazione, malessere dinotante l'imminenza morbosa, trasporto del veleno in contatto coi principali organi, reazione dell'economia contro questo agente, finalmente sforzo eliminatore. Ciascuno accesso, peraltro, non suppone una intossicazione nuova; perocchè si vedono riprodotti anche quando il malato si è allontanato dalle sorgenti di infezione; ma egli è probabile che l'eliminazione del miasma non sia compiuta se non dopo un certo numero d' accessi, proporzionato forse al grado di saturazione miasmatica dei malati. Ciascuno accesso finalmente è dunque collegato a quello che precede e a quello che segue per la stessa presenza in seno all' economia di questo miasma, il quale non si elimina che per frazioni, e si debbono considerare gl' intervalli di calma che si separano, come una conseguenza d'incubazione del veleno miasmatico, incubazioni simili a quelle della virulenza del vaccino, del vajuolo e della rabbia, ed al pari arcane. In questa serie di incubazioni corrispondenti ad una serie di sforzi di eliminazione, che si rinnuovano *necessariamente* fino a tanto che non sia al tutto espulso l'agente morboso, è forse riposto il secreto dell'intermittenza. Peraltro, noi crediamo, siccome ci siamo provati e dimostrarlo al principio di quest' opera, che l'intermittenza, l'azione delle cause e la forza dell'abitudine, facciano la parte principale nella periodica riproduzione degli accessi nelle malattie delle quali si discorre.

Evvi gran discordanza tra questa maniera di considerare le febbri intermittenti e le opinioni che presentemente sono in credito tra i medici intorno queste affezioni, e contuttociò noi crediamo che questa ne sia la vera teoria. Essa, oltre essere in accordo con tutti i fatti di osservazione e d' esperienza, viene a sottrarre la loro terapeutica dalla dominazione dell' emperismo, la qual cosa ci conforta maggiormente a riputarla vera.

Infatti non sarà più per sodisfare alle vaghe indicazioni della medicina sintomatica, che noi prescriveremo di stimolare, e di riscaldare i malati durante il freddo, di rinfrescarli durante il periodo del caldo, e di favorire il sudore che termina l' accesso, di cavar sangue perchè il polso è pieno e duro, di incitare il vomito perchè la lingua è sporca, di purgare perchè noi supponghiamo che la bile non scoli o che siano accumulate materie stercoracee negl' intestini, e di dare la china china perchè è antiperiodica, lo che vuol dire perchè guarisce. Conoscendo la presenza di un veleno miasmatico nel sangue dei nostri malati, e rendendoci esatta ragione di tutti i fenomeni morbosi pel suo corso attraverso gli organi, noi diremo che bisogna stimolare o riscaldare durante il periodo del freddo, perchè è in questo periodo che il contatto del miasma sui centri nervosi diviene qualche volta mortale, e perchè importa in conseguenza di equilibrare la sua azione deleteria con alcuni stimolanti gastrici e cutanei, e di favorire e sollecitare il momento della reazione, e noi intenderemo parimente perchè i rubefacienti la pelle siano utili, e perchè il salasso produca alle volte la morte in questa fase delle febbri intermittenti. Noi diremo che bisogna rinfrescare durante il periodo del caldo, onde impedire a che la reazione sia troppo forte, e a che la membrana gastro-intestinale s' infiammi troppo vivamente, e noi intenderemo parimente perchè gli stimolanti nuocciano in generale in questo periodo. Noi diremo che bisogna favorire il sudore che termina gli accessi, perchè egli è uno sforzo di eliminazione che deve liberare l' economia da una porzione dell' agente morboso. Noi diremo che il salasso guarisce in alcuni casi, non perchè faccia cessare la durezza, e la pienezza del polso, ma bensì perchè apre un'uscita al miasma, a cui il sangue serve di veicolo, e noi spiegheremo come sia frattanto quasi sempre inutile nelle febbri paludose, in malati che abitano tra mezzo le sorgenti di in-

frzione, notando che questi individui sono giornalmente sottoposti a una nuova intossicazione, che riproduce incessantemente l'alterazione del sangue, la quale il salasso avrebbe per scopo di distruggere; noi spiegheremo parimente, come egli diverrà anche nocevole indebolendoli e diminnendo il loro potere di reazione contro nuovi accessi del miasma, lo che induce a restringerne l'uso ai soli casi di congestione o d'infiammazione violente; come al contrario egli divenga efficace, se il malato si allontani dalla sorgente dell'infezione; perchè finalmente se ne ricavino in generale migliori effetti nelle febbri intermittenti sporadiche. Noi diremo che i vomitivi e i purganti agiscono come il salasso, favorendo le eliminazioni del miasma; che in conseguenza debbono produrre dei vantaggi al pari dei suoi limitati, e che di più hanno l'inconveniente di irritare le vie digerenti, già disposte ad infiammarsi *durante gli accessi*. Noi diremo finalmente, che bisogna ricorrere alla china china, perchè ella ha la virtù di neutralizzare i miasmi, come è dimostrato dalla sua azione topica sulle piaghe putride e dai suoi buoni effetti internamente nei riassorbimenti purulenti, la qual cosa ci spiegherà la sua superiorità incontrastabile su tutti i mezzi precedenti, come negli avvelenamenti l'antidoto, la vince su tutti gli altri agenti terapeutici. Sarebbe importante, giusta questo dato, di sperimentare comparativamente con essa lei alcuni altri neutralizzanti, e particolarmente il carbone in polvere, e i cloruri.

Del tifo.

Vieno dato questo nome ad un' avvelenamento miasmatico, il quale ordinariamente si manifesta tra le numerose riunioni di uomini, allorchè gli individui che le compongono sono afflitti da triste passioni, oppressi dalla miseria e dalla immondezza, obbligati a cibarsi di alimenti malsani e a bere acqua corrotta, e accumulati in angusti spazii. Secondo le circostanze in mezzo alle quali più comunemente manifestasi, è stato chiamato *febbre degli accampamenti*, o *tifo degli spedali*, o *nosocomiale*, *delle navi*, *delle prigioni*, *delle città assediate*, *febbre porporina*. Finalmente, di seguito alla considerazione di qualcuno de' suoi sintomi, o di seguito alle idee concepite intorno la sua natura, è stato anche chiamato coi nomi di *febbre petecchiale*, *febbre nervosa*, *adinamica*, *atassica*. Noi siamo di parere che convenga continuare a chiamarlo col nome di tifo, fino a tanto che non si possa denominare per la natura stessa della alterazione del sangue che lo costituisce o almeno per quella del miasma che lo produce. Il tifo si manifesta talvolta sporadicamente, ma per lo più infierisce sotto forma epidemica; sovente propagasi per contagione. Noi ne abbiamo accennate le cagioni ed è inutile che stiamo a discorrerne più oltre.

Sintomi, e corso. I sintomi del tifo sono molto gravi; ecco, secondo gli autori, e particolarmente secondo Hildebrand, l'ordine nel quale si succedono, e si collegano il più comunemente nel *tifo regolare*.

La malattia viene da prima annunziata per un mutamento nell' umore, o nel carattere, da noneuranza, da senso di stanchezza, da sonno penoso, fetore dell' alito, da tremito delle mani, da vertigini, da commozione dolorosa, e subitanea nelle membra, e da un senso di stringimento penoso all'epigastrio. Hildebrand chiama questo principio *primo periodo* del tifo: secondo noi denota il movimento dell' intossicazione. Questo stato dura alcuni giorni, da i due fino ai sei o sette; è il periodo di *covamento* del miasma.

A questi sintomi si vedono succedere brividi alle spalle, tramezzati da vampe di calore, di poi tra breve tempo cefalalgia, tremiti, sete, il desiderio di bevande fredde e acidule, angoscia, abbattimento, un senso di ubriachezza e di stupore, uno stato di vertigine, *le nausee e i vomiti senza rossore e nè alterazione alcuna della lingua*: *ell' è solo alcuna volta bianca in tutta la sua estensione*; la pelle è untuosa, l'orina scarsa, rossa, urente, il polso pieno, accelerato, depresso, il sonno inquieto e agitato. A questi fenomeni, i quali hanno tanta somiglianza con quelli che si osservano negli animali, nelle vene dei quali si iniettano materie putride, non si può non conoscere la prima impressione del miasma sui centri nervosi e le vie digerenti.

Gli accidenti in breve tempo si aggravano; la gravezza della testa e lo stupidimento diventano più notabili, i sensi intorpidiscono, la vista è turbata, la ver-

tigine cresce, le orecchie zufolano, rombano, i malati rispondono lentamente, restano immobili nella stessa positura, e ripugnann a muoversi, non ritirano la lingua se non con lentezza; gli occhi sono iniettati, l' inghiottire diventa difficile, sopravviene dell'oppressione e una tosse faticosa, gl' ipocondrii principalmente diventano dolenti, come pure si fanno sentire dei doluri alle polpe delle gambe, ai lumbi e al dorso, e nelle articolazioni delle dita. Verso il quartu giorno, sopravviene ordinariamente nna emorragia nasale poco abbondante, la quale produce momentaneo alleviamento; contemporaneamente appariscono rossori, picciole pustule e petecchie sulla pelle, principalmente sul dorso, ai lombi, al petto, alla superior parte delle cosce e delle braccia, e talora al volto. Egli è manifesto che il veleno miasmatico ha agito su tutti gli organi, e che i polmoni, il fegato e la pelle, fanno palese l' impressione che ne hannu sofferta.

Durante lo sviluppamento di questi sintomi, passano sei o sette giorni; verso la fine del settimo poco appresso, la malattia prende un nuovo aspetto. A quest'epoca vedesi alle volte apparire un gonfiore infiammatorio più o meno notabile delle parotidi, o ingorgamenti delle glandule inguinali, o tumori flemmonosi in diverse parti del corpo, o finalmente macchie gangrenose e carbonchi. È uno sforzo elimioatore che si fa, e se non oltrepassa certi limiti, se le infiammazioni o le gangrene esterne non sono di troppa violenza, tutti i siutomi vanno grado a grado migliorando, e tra breve non altro resta al malato che la flemmazia o la gangrena esterna, di cui l'apparizione ha segnalata e favurita la sua guarigione. Ma lo sviluppamento di questi fenomeni esterni e in qualche maniera critici, è lungi dall' esser costante. Per lo più lo sforzo eliminatore non ha il suo effetto; ad una notabile esacerbazione di tutti i sintomi succede un alleviamento, il quale spesso non dura se non poche ore, e dà ben presto luogo ad un aggravamento di tutti i fenomeni murbosi.

Allora il calore si fa più acre, più secco e più intenso, i rossori della pelle si dileguano, e l' epidermide si stacca a scaglie, le facoltà intellettuali istupidiscono più profundamente, i malati sembrano estranei a tutto ciò che li circonda, e indifferenti a tutto ciò che gli spetta, benchè conservino tuttavia il comprendimento; non domandano più da bere, la lingua diviene secca, nera e raggrinzisce, l' inghiottire diventa più difficile che per l' innanzi; le fosse nasali sono chiuse da sangue e muco diseccati, i denti vengono coperti di croste fuliginose; l'oppressione e la tosse diminuiscono o cessano, ma la respirazione diviene più alta e più frequente; sopravviene il singhiozzo, una diarrea di materie liquide e alle volte sanguinolenti, e di odore cadaverico; evvi meteorismo di ventre, il quale diviene sensibile alla compressione; il polso moderatamente pieno, forte e frequente, mai piccolo, nè debolissimo, presenta questo notabile carattere, che l'arteria pare che resti nello stato di dilatazione e che non si contragga sul sangue; le urine sono scarse, senza colore e un poco torbide; si manifesta il tremito delle mani, sussulti di tendini, leggieri moti convulsi, e spasmi diversi; aumenta la durezza dell' udito, la vista indebolisce; l' odorato, il gusto e il tatto sono perduti. I malati sognano senza dormire, ed è stato chiamato *tifomania* questo delirio quasi caratteristico; una idea fissa gli occupa la mente, talvolta sono presi da passeggieri accessi di delirio furioso, parlano e gesticolano senza interruzione, spesso non vengono più espulse le orine le quali si accumulano nella vescica.

Dopo alcuni giorni passati in questo stato, verso l' undecimo della malattia, e spesso verso il quattordicesimo, se l'esito deve esser favorevole, delle due cose ne segue una: o lo sforzo eliminatore fino allora ritardato ha effetto, e le flemmazie, e le gangrene che abbiamo indicate si manifestano, il gonfiore infiammatorio delle parotidi è la più comune di tutte, i sintomi generali vanno migliorando; e pure gli accidenti si dileguano poco a poco, come sul finire di ogni altra malattia, la pelle si fa umida, talvolta succede un'emorragia nasale, le narici e le gingive divengono umide, le croste che le tappezzano si staccano e cadono, segue facile e copiosa espetturazione; talvolta sopravviene un sudore generale che ha un odore del tutto particolare e speciale; le orine colano abbondantemente, il delirio cessa, i sensi riprendono la loro at-

tività; ritorna l'appetito ed il sonno. Lungo tempo dopo la guarigione i malati conservano ordinariamente della durezza d'udito, un zufolamento di orecchie, e indebolimento di memoria.

Tale è il corso del tifo detto regolare, e nel quale noi abbiamo visto potervisi conoscere facilmente le fasi caratteristiche della maggior parte degli avvelenamenti; ma questo corso non è costante, talvolta per esempio, succede che i sintomi cerebrali prendano, nel principio, una gravezza notabile, e che la tifomania, i movimenti convulsi, il delirio, le paralisie, si manifestino nell'invasione; bisogna concluderne, che l'intossicazione è fortissima; l'esito sarà probabilmente funesto. Altre volte c'sono sintomi gastrici, come nausee, vomiti, diarrea, dolori d'intestini, che primeggiano; il pericolo è allora minore che nel caso precedente. Interviene parimente che si manifestino gravi accidenti di pleuro-pneumonia acuta, con puntura laterale, rantalo crepitoso, espettorazione sanguinolente, tosse forte, notabile oppressione; o pure sintomi d'epatite, dolore acuto nel destro ipocondrio, itterizia, ec., ed il pericolo allora cresce di tanto quanta è la gravezza di queste affezioni. In alcuni casi, le petecchie sono nere dai primi giorni, le esterne infiammazioni mostrano estrema tendenza a passare in gangrena, seguono per le fosse nasali emorragie di cui il sangue è sieroso e nerastro, allora sopravviene la morte avanti il settimo giorno. Talora infine, in questo periodo della malattia che noi abbiamo visto succedere ai primi sforzi per eliminare il miasma, in una parola, dopo il settimo giorno, l'alito, il sudore e le egestioni dei malati acquistano un odore eccessivamente fetido o pure cadaverico, la pelle è livida, copresi di grosse petecchie, la gangrena colpisce tutte le parti compresse, l'orina ha un odore ammoniacale, gli sputi sono di cattivo colore, le membra si raffreddano, il sudore è viscoso; tutti i quali segni annunziano vicina e inevitabile morte. Tutti questi accidenti, queste inversioni nel corso ordinario del tifo costituiscono il *tifo irregolare* di Hildebrand.

Qualunque sia stato il corso del tifo, allorchè è felicemente terminato, o pure è immediata la convalescenza, o persistono sintomi infiammatorii delle meningi, delle pleure, dei polmoni, del fegato, o della membrana mucosa gastro-intestinale, o pure le esterne flemmazie inducono tuttavia qualche accidente. I malati possono soccombere ad una di queste affezioni, dopo essere scampati dai pericoli del tifo.

Caratteri anatomici. Non essendosi presentata se non di rado l'occasione di aprire cadaveri di persone morte di tifo dappoichè si fanno le dissecazioni con tutta la convenevole diligenza, noi non abbiamo per ora, se non dati non precisi intorno le speciali lesioni di questa affezione. Ma, giusta la somiglianza di quest'avvelenamento con quelli che si sono precedentemente studiati, e giusta la natura dei sintomi, si può congetturare che le sue anatomiche lesioni consistano in tracce di infiammazione sulle meningi, il cervello, la membrana mucosa gastro-intestinale, i polmoni, la pleura, il fegato, e ciò è quanto viene confermato dal piccolo numero di investigazioni cadaveriche le quali sono state fatte fino al presente.

Natura del tifo. Da tutto quello che precede è bastevolmente dimostrato che il tifo consista in un'infezione del sangue, la quale fa prestamente nascere infiammazioni nei principali organi, e particolarmente nelle meningi, nel cervello e nella membrana mucosa gastro-intestinale; poscia nei polmoni e nel fegato. Esso ritrae dalla natura stessa del miasma che lo produce i caratteri che lo distinguono dagli altri avvelenamenti miasmatici. L'essenza di questo miasma non è conosciuta, ma, giudicandone dai suoi effetti, e coi veleni narcotico-acri che egli ha la maggior somiglianza. Noi faremo avvertire inoltre che esso differisce da quelli delle febbri intermittenti, della febbre gialla, della peste, e del morbo collera, in quanto esso svilnppasi nell'interno stesso dell'individuo invece di venire dal di fuori.

Cura. Dare esito all'agente morboso, neutralizzarlo, frenare e distruggere le infiammazioni che egli ha indotte, finalmente favorire l'eliminazione per tutte le vie possibili, tali sono le indicazioni terapeutiche da prendersi nel tifo come in tutti gli altri avvelenamenti. Le generali e locali cavate di sangue, i tonici amari, gli aromatici, gli antisettici, i revulsivi cutanei, i vomitivi, i purganti e i sudoriferi, sono i mezzi onde soddisfarle. Ve-

diamo quali regole debbano tenersi nel farne uso.

La cavata di sangue generale è stata consigliata dalla maggior parte dei medici nel principio del tifo, e tutti si lodano dei buoni effetti che ne hanno ricavati. Ma, dopo essere stata posta in pratica universalmente, ell'era caduta in discredito; era stato visto esserne conseguenza gravi accidenti. Infatti conviene astenersene nelle persone indebolite da una precedente malattia, o da nutrimento insufficiente e malsano, e in tutti i casi in cui lo stupore e l'abbattimento del sistema nervoso sono fortissimi, e sono, al contrario, poco notabili o nulli i sintomi di eccitamento, in coloro nei quali le petecchie hanno un colore nerastro, allorchè la pelle è livida, e allorchè evvi molta tendenza alla gangrena. Ma nelle opposte circostanze non devesi esitare ad eseguirla nel cominciare della malattia, e ripeterla anche durante il suo corso ogni qualvolta venga dimostrata necessaria da un aggravamento dei sintomi infiammatorii, e principalmente quando vi sono segni di pleuro-pneumonia o d'epatite. Peraltro, è in principio, che essa riesce più efficace, tanto perocchè agisce liberando il sangue da una parte del miasma, quanto diminuendo l'infiammazione degli organi. Nel corso della malattia, sono generalmente preferibili le cavate di sangue locali, e l'applicazione delle mignatte all'epigastrio, all'ano, dietro le orecchie, secondo che preponderano i sintomi di gastro-enterite, di colite, o di meningite. Secondando questa medicatura cogli empiastri ammollienti sul ventre, coi lavativi della stessa natura, con applicazioni refrigeranti sulla testa, si guarisce spessissimo il tifo senza l'uso di alcun'altro rimedio. Moltissimi malati ne sono guariti bevendo dell'acqua pura, e della limonata, o altra consimile bevanda, senz'altri medicamenti; l'istoria dell'epidemia del 1814 è piena di fatti di questa sorta.

Peraltro esistono egualmente fatti in gran numero, che dimostrano l'efficacia dei tonici amari o aromatici, alla testa dei quali viene ancora posta la china china; il miglioramento segue alle volte così da vicino il loro uso che è impossibile il non glielo attribuire. Noi intendiamo benissimo queste guarigioni; esse vengono a spiegarsi per l'azione neutralizzante di cui godono gli agenti terapeutici di questa classe di medicinali, azione la quale ci viene quotidianamente dimostrata dalla chirurgia. La condizione principale del loro riuscimento adunque deve consistere in evitare a che eglino non aggravino le infiammazioni prodotte dall'agente tossico. Per la qual cosa non conviene mai unirli a sostanze irritanti, come l'alcool o il vino, e bisogna scegliere la via più favorevole alla loro amministrazione, quindi non li dare per la via dello stomaco se esistono segni incontrastabili d'infiammazione di quest'organo, ed allora amministrarli per lavativo; finalmente ricorrere al metodo endermico, per quanto è possibile, allorchè nè lo stomaco, nè l'intestino possono riceverli. Questa medicatura, saggiamente combinata col metodo antiflogistico e diretta secondo le regole che si sono stabilite, misurata altresì sui segni di stupidimento e d'astenia, pare a noi che debba validamente concorrere alla guarigione del tifo. Finalmente, come appunto vi sono dei casi dove non devesi mettere in pratica che il metodo antiflogistico, tutte le volte, per esempio, che i fenomeni infiammatorii preponderano su quelli d'astenia e di stupidimento, ve ne sono anche di quelli nei quali la medicatura tonica, neutralizzante, conviene sola; e sono quelli nei quali l'abbattimento è estremo, la pelle è livida, rallentato il polso, il sudore è fetido e particolarmente poi di un odore cadaverico, sono nere le petecchie, ec.

L'uso dei vomitivi e dei purganti ci pare che debba essere moltissimo ristretto, infatti in questa malattia non bisogna fare gran conto sugli sforzi eliminatori per la via gastro-intestinale; detti sforzi tendono piuttosto a operarsi per la pelle, come lo mostrano i flemmoni e i sudori che si manifestano dopo le esacerbazioni; è dunque per questa via che bisogna secondarli. I vomitivi e i purganti hanno altresì l'inconveniente di irritare parti le quali già sono irritate o che minacciano ad ogni istante d'infiammarsi. Facendone dunque uso corresi molto probabilmente il pericolo di nuocere per una speranza molto dubbia di giovare. Contuttociò noi non li proscriviamo, ma ci sembra difficile il precisarne le indicazioni.

Non è lo stesso dei sudoriferi, in tutti

i tempi della malattia ci parrebbero utili, ma principalmente per molte epoche nelle quali si manifestano gli sforzi eliminatori. Noi crediamo dunque che sia cosa vantaggiosa il rendere le bevande sudorifere nel principio, adoprarle esclusivamente nelle epoche dell'eliminazione, o unirle ai tonici, secondo il bisogno e l'indicazione. Onde noi riputiamo che si ricaveranno ottimi effetti dai bagni di vapore nel tifo, a condizione peraltro di amministrarli soltanto sul corpo, per non s'esporre ad aumentare la congestione cerebrale.

È già molto tempo dapoichè è stato osservato che il subitaneo dileguarsi del gonfiore delle parotidi era sempre seguito da gravissima esacerbazione degli accidenti; onde più autori consigliano di coprire per tempo questi gonfiori di empiastri irritanti per accelerare il loro corso, e di applicarvi anche della potassa caustica, subito che vi si senta la minima fluttuazione. Ma è stato egualmente osservato tutti i sintomi della malattia; i quali si erano dileguati all'apparire del flemmone, ritornare con nuova intensità allorchè questa esterna infiammazione cresceva con troppa violenza; è stato inoltre osservato che eccedenti suppurazioni ed anche una gangrena seguita da guasti profondi, essere gli effetti dei topici irritanti coi quali si erano coperti i tumori, e questi accidenti hanno indotto altri pratici a proscrivere in una maniera assoluta qualunque applicazione irritante sui flemmoni parotidei. Egli è chiaro che il pratico procede quivi in mezzo all'incertezza e a due pericoli; per una parte, il pericolo di vedere sparire con troppa prestezza il flemmone critico, e per l'altra quello di rinnovare gli accidenti o di convertire i flemmoni stessi in una malattia grave quanto la prima. A quale partito deve egli dunque appigliarsi? Bisogna non s'imporre regola assoluta. Se non esista che un solo flemmone parotideo, se il suo corso sia indolente, se la pelle che lo copre si mantenga pallida e conservi l'impressione del dito, bisogna eccitare con empiastri aromatici, canforati ed anche alcoolici, ma mai con topici più irritanti, come i senapismi e i vescicatorii; ai quali ultimi rimedii si dovrà ricorrere nel solo caso in cui si dileguasse; ogni esitazione, ogni indugio sarebbe allora pericoloso. Al contrario, se ambedue le regioni parotidee siano contemporaneamente infiammate, se la pelle sia rossa, forte l'infiammazione ec., bisognerà astenersi da qualunque applicazione eccitante, e limitarsi a mantenere una dolce temperatura intorno i tumori. Se peraltro la loro infiammazione divenga troppo violenta, converrà moderarla con empiastri ammollienti, e all'occorrenza, con attaccare le mignatte: regola generale, devesi far di tutto per evitare la suppurazione. Le cure da prendersi quando si forma l'ascesso, e allorchè il tumore è preso dalla gangrena sono state accennate altrove. (Vedi *Flemmone*, e *Gangrena*).

Della febbre gialla.

A questa malattia è stata data una moltitudine di nomi diversi; noi ne ripeteremo soltanto una parte. È stata chiamata *peste*, *febbre pestilenziale*, *male di Siam*, *couso*, *vomito-nero*, *tifo itteroide*, *tifo dei tropici*, *tifo d'America*, *febbre adenonervosa*, *febbre gastrica atassico-adinamica*, finalmente *febbre gialla*. È un avvelenamento miasmatico di cui lo sviluppamento esige due condizioni cioè: una sorgente d'infezione sulle sponde del mare ed una temperatura elevata. La natura del miasma che la produce non è conosciuta meglio di quella dei miasmi precedenti; essa domina sporadicamente in alcuni paesi e particolarmente nelle Antille, ma più comunemente osservasi sotto forma epidemica; può comunicarsi per contagione, ma ciò succede di rado.

Cause. Il calore, e una sorgente d'infezione marittima abbiamo detto essere le due condizioni necessarie allo sviluppamento della febbre gialla; in fatti non si vede manifestare che nei luoghi che riuniscono queste condizioni. Onde, quanto al calore, osservasi che la febbre gialla non si è mai manifestata in paesi freddi; che allorquando ella si manifesta nelle regioni temperate, è ordinariamente quando il caldo vi si prolunga in una maniera insolita; che essa sempre nasce nella calda stagione; che nei paesi ove domina abitualmente e durante le sue epidemie, colpisce un numero tanto maggiore di persone, e fa stragi tanto più estese quanto è più alta la temperatura, finalmente che il raffreddarsi dell'atmo-

sfera la fa cessare. Quanto alla necessità di una sorgente d'infezione marittima, se ne ha la prova ne' fatti seguenti: dappertutto dove osservasi la febbre gialla, esiste una di queste sorgenti, essa non sviluppasi, nè mai propagasi là dove non n'esiste; nelle stesse regioni e sotto la stessa temperatura, i laghi dentro terra danno origine a febbri intermittenti, mentre le paludi delle sponde del mare e i porti mal tenuti danno origine alla febbre gialla. Separatamente queste due cagioni restano senz'azione; onde molti luoghi situati sotto i tropici e nei quali il caldo è ardente quanto in quelli nei quali la febbre gialla infierisce epidemicamente, sono al sicuro da questa malattia, perocchè non hanno vicina alcuna sorgente d'infezione; e d'altra parte, molti luoghi circondati da sorgenti di infezione marittima sono esenti dalla febbre gialla perciò solo che il caldo è ivi moderato. La sorgente d'infezione produce il miasma, il calore gli dà il grado di attività necessario alla produzione di questa malattia.

A questa etiologia della febbre gialla è stata fatta una obiezione, alla quale noi dobbiamo rispondere prima di procedere più oltre. È stato detto: se la febbre gialla prende origine da una sorgente d'infezione sotto l'influenza di una data temperatura, perchè essa non si riproduce sempre nei luoghi nei quali si è più volte palesata, quando la temperatura torna ad essere dello stesso grado? La risposta è semplicissima, è perchè allora le manca la principale condizione del suo sviluppamento, la sorgente d'infezione. Infatti riflettasi alla maniera nella quale le cose passano. Una massa data di materie putrescibili accumulate da più anni in poi in un porto, entra in fermentazione, si sviluppano miasmi e viene a manifestarsi la febbre gialla. Fino a tanto che dura questo moto di fermentazione, l'epidemia fa progressi; quando cessa, la malattia si dilegua. Ma quando e per quale cagione si arresta? non si può arrestare che per due cagioni, allorchè la temperatura della *sorgente* è scesa sotto i dodici gradi, o pure allorchè la fermentazione stessa ha distrutte tutte le materie putrescibili. Nel primo caso l'epidemia ridestasi al ritornare del caldo, perocchè la sorgente d'infezione la quale non era che sopita si ravviva. Nel secondo caso il calore rinasce invano forte anche più di quello che era nell'anno segnato dalle stragi dell'epidemia, il calore non trova più materie da fare entrare in fermentazioni. Non vi saranno miasmi, non avvelenamento, non epidemia. Con tuttociò le cagioni che avean formato il primo ammasso di materie putrescibili sussistendo tuttora, e agendo senza interruzione, nuovi materiali si adunano e si ammassano, situati ordinariamente a una certa profondità, e coperti di acqua carica di sali i quali ne ritardano la putrefazione; essi si accumulano, fino a tantochè poi la fermentazione sviluppandosi in questa nuova massa mandi nell'atmosfera nuovi veleni per un'altra epidemia, ed è in questa maniera che le stesse città sono percosse ogni quindici o venti anni dallo stesso flagello, quindi è che elleno hanno a temerlo tanto meno quanto è più recente la sua ultima invasione, e che è al contrario tanto più minacciante quanto maggior tempo è trascorso; finalmente è in questa guisa che spiegasi la sua mancanza malgrado il ritorno e le condizioni atmosferiche le più opportune a riprodurlo.

Molte circostanze favoriscono o contrariano l'azione del miasma. Onde quanto più gli individui sono vicini alla sorgente d'infezione, quanto più tempo restano esposti alle sue emanazioni, principalmente la sera nelle ore in cui si condensano i vapori, quanto più l'atmosfera è tranquilla, e la fermentazione è attiva, alla qual cosa molto contribuisce il calore, più l'intossicazione è facile, pronta e violenta; e al contrario quanto più la sorgente è lontana, quanto meno siamo esposti alle sue emanazioni, particolarmente la sera, quanto più l'atmosfera è agitata e meno attiva la fermentazione, e il freddo la rallenta, e parimente tanto è più difficile, più lenta e debole l'intossicazione.

Nessuna persona è al sicuro dagli attacchi della febbre gialla. Con tuttociò ella infierisce più violenta sugli Europei trapiantati sotto i tropici, e non ancora assuefatti al clima, che su gli indigeni; ed eglino hanno a temerla tanto più quanto più è settentrionale il paese da cui vengono. Gli adulti, gli uomini, coloro i quali sono dotati di forte complessione, le persone pletoriche, sanguigne o biliose

vi sono più esposti dei fanciulli, dei vecchi, delle donne, delle persone deboli e linfatiche. È stato parimente creduto di osservare che gli uomini i quali in forza del loro mestiero stanno esposti ad emanazioni fetide, come i conciatori di pelli, i fabbricatori di sapone, e di candele contraessero difficilmente questa malattia, mentre ne fossero facilmente presi coloro i quali lavorano al fuoco ardente, come fornaj, fabbri ec. Finalmente essa attacca a preferenza i ghiotti, gli ubriaconi, i libertini, i poveri oppressi dalla miseria, ammassati in case strette e sudice, e che abitano strade strette, umide e malsane.

La febbre gialla sviluppata che sia può ella comunicarsi per contagione? Se, come lo provano le esperienze fatte su gli animali, tutti gli agenti volatilissabili che si iniettano nelle vene escono *in natura* per le traspirazioni polmonare e cutanea, e per tutte le altre vie d'escrezione, deve essere lo stesso del miasma della febbre gialla. Ora, o che si svolga dalla sorgente d'infezione, o dal corpo di un malato, poichè la sua natura non è alterata, deve produrre gli stessi effetti. Per qual cagione adunque sono per altro rari gli esempi di contagione? Eccola: del miasma il quale produce la febbre gialla succede necessariamente quello che succede di tutti i veleni, è necessario che sia assorbito in una certa quantità per produrre la malattia. Non iniettate nelle vene di uno animale che una quantità infinitamente piccola di materia putrida o altra, e la sua salute sarà appena appena turbata; al contrario iniettate una forte dose, e gli effetti morbosi non mancheranno di manifestarsi. Ora, nella sorgente d'infezione, l'aria è satura di miasmi in certe ore del giorno, e in un dato spazio, e gli abitatori la respirano continuamente; questi miasmi son dunque introdotti nel sangue nella maggior quantità possibile, e allorchè questo fluido viene ad esserne in qualche modo saturo egli stesso, e questo grado di saturazione deve variare secondo gli individui, i fenomeni morbosi si palesano necessariamente. Succede forse lo stesso dell'aria che circonda i malati che sono trasportati fuori dal centro d'infezione? Nò certamente. La quantità dei miasmi che emanano da ciascun malato è poco notabile, ella si sparge per una grande estensione d'aria *non alterata*, la dose non è dunque assai forte per riprodurre la malattia. Ma radunate una dozzina di malati lungi della sorgente dell'infezione, in uno spazio stretto, nel quale si rinnuovi a mala pena l'aria che eglino respirano, e in breve tempo la satureranno dello stesso miasma che fa nascere la malattia in mezzo alla sorgente d'infezione, *avvegnachè eglino lo hanno ivi attinto e avvegnachè lo esalano in natura*; eglino potranno dunque comunicare la loro malattia alle persone che gli circondano e specialmente a coloro che gli staranno maggior tempo intorno. Fate applicazione di questo ragionamento ad un solo malato, sempre fuori del centro d'infezione, e concepirete ancora che egli possa alterare l'aria di una piccola camera, bastevolmente per avvelenare il sangue di una persona che gli stia assiduamente intorno, insiememente a che voi intenderete quanto ciò abbia ad essere difficile, e raro. A più forte ragione, per conseguenza, un solo malato, situato nel centro della sorgente d'infezione, deve potere comunicare la sua malattia ad altri di cui il sangue già è impregnato di miasmi, terminando di saturarlo colle sue emanazioni. Ove dunque, la febbre gialla è contagiosa, lo è principalmente in mezzo alla sorgente d'infezione, può divenire anche fuori da questa sorgente; ma notate quanto siano ristretti i confini nei quali la proprietà di trasmettersi in questo modo si esercita. Fuori dalla sorgente d'infezione, bisogna, che un malato, saturo di miasma di cui la quantità non si può accrescere, atteschè egli non lo riproduce, ma esala soltanto i miasmi che ha assorbiti, bisogna, noi dicevamo, che saturi egli stesso la massa d'aria che ha intorno, e che tutte o quasi tutta la quantità dei miasmi di cui egli era impregnato passi per la respirazione nel sangue di un'altro individuo. In mezzo alla sorgente di infezione, siccome ogni malato non esala sempre che la quantità de' miasmi che ha ricevuto, bisognerà ancora la riunione di tutte le condizioni precedenti onde egli possa infettare coloro che gli sono vicini, se l'aria non fosse già satura. Risulta dunque che il potere della proprietà contagiosa della febbre gialla non è realmente maggiore in mezzo al centro d'infezione che fuori, ma che secondato

dall' azione del centro d' infezione stesso, detto potere si esercita più frequentemente in una circostanza che nell' altra.

Dopo avere ristretta in questa guisa la proprietà contagiosa della febbre gialla, si vede bene che noi non ammettiamo la possibilità del suo trasporto; altresì noi abbiamo provato che essa trae origine da quei medesimi luoghi dove la veggiamo manifestare. Ma per ogni dove gli uomini amano di crearsi delle illusioni; eglino attaccano un certo tal quale amor proprio nazionale a respingere l' idea che il flagello che gli percuote e consuma abbia potuto trarre origine dal paese il quale abitano. Quindi è che tutte le Città del golfo messicano si accusano vicendevolmente di ricevere le une dall'altre il germe della febbre gialla, come i Turchi di Costantinopoli incolpano l' Egitto del mandarli la peste, mentre gli Egiziani ne attribuiscono la colpa ai Greci. Quest'idea di trasporto non è ammissibile, il solo fatto che abbia potuto procacciarle un qualche credito è lo sviluppamento di una malattia epidemica a bordo di un bastimento in alto mare ma non è egli più naturale ammettere che in simil caso, l' epidemia abbia tratto origine da condizioni di infezione inerenti al bastimento stesso?

Sintomi, corso, durata, esiti, e pronostico. L' invasione della febbre gialla talora è istantanea, e talora è preceduta da alcuni prodromi. In questo ultimo caso il malato soffre alcuni hrividi vaghi, lassezze spontanee, uno stato di malessere generale; talvolta il suo polso è lento, debole, profondo, e sparisce sotto il dito, oppure è frequente, piccolo, e intermittente; la sua pelle è secca e calda, o fredda e coperta di viscoso sudore; la lingua è bianca e umida, o rossa e asciutta; la fisonomia è scomposta, evvi qualche susaulto di tendini, ed anche un leggero tremito delle membra. Questi prodromi durano alcune ore e qualche giorno, e finalmente la malattia si manifesta. Ma, o questi sintomi siano appariti, o il principio della malattia sia subitaneo, ecco quale è il corso che prende.

Un tremito più o meno forte, raramente peraltro molto notabile, dà talvolta principio al morboso apparato; ben presto succede un calore secco ed acre, il quale talora alternasi col brividio, altre volte la malattia comincia ad un tratto con un violento calore. In tutti i casi, il malato sente un estremo abbattimento, malessere, cefalalgia, e un senso doloroso di forte curvatura; la faccia è rossa e vivace, gli occhi sono scintillanti, fissi e lacrimosi, le congiuntive iniettate, la luce stanca; il malato molto spaventasi del suo stato; la lingua, dapprima rossa principalmente nel contorno e nella punta, diviene secca e coperta, come pure i denti e le labbra, di un intonaco giallastro, poscia nerastro, l' inghiottire è difficile; l' epigastrio è caldo, dolente, teso, renitente; l' ipocondrio destro è nello stesso stato; sopravvengono rutti, nausee, vomiti incitati dall' ingestione delle bevande, e i quali molto aumentano la sensibilità dell' epigastrio; il malato, dapprima constipato, tra breve tempo viene preso da coliche e diarrea.

Allorchè il calore interno è considerabilissimo, la sete è eccessiva, le estremità sono fredde, la respirazione è interrotta e laboriosa, evvi oppressione e talvolta del calore nel petto, l' urina è rossa, il polso frequente, vôto e talora pieno; dopo il mezzo giorno succede esacerbazione. Questi sintomi, di cui la durata si estende da un giorno fino ai cinque, formano *il primo* periodo della malattia, se qualche emorragia nasale e un poco di itterizia non si manifesti, nulla può ancora far presentire l' invasione della febbre gialla: il malato non ha che una gastrite acuta.

Ma la lingua cuopresi di un' intonaco più grosso e più nero, diventa secca, i vomiti si fanno più frequenti, e il malato rigetta ora mucosità bianche, acide, che allegano i denti, escoriano la gola, la lingua, e le labbra; ora bile gialla, e più tardi una materia nera mescolata a mucosità, e di un' odore particolare; talvolta ne è preceduto il rigettamento da sangue nerastro. Allora lo stomaco respinge le bevande, anche le più delicate, i dolori epigastrici divengono atroci, un senso di ardore estremo si fa sentire in questa parte; la regione lombare diviene egualmente dolentissima; le egestioni sono più frequenti e più abbondanti: da prima liquide, e viscose, poscia gialle, verdastre, sanguinolenti, vengono ben presto ad esser formate dalle stesse materie nerastre che sono rigettate per vomito; le orine

cariche, torbide, non sedimentose, qualche volta coperte di una pellicola diminuiscono di quantità, e talvolta vengono anche a mancare del tutto; la faccia si fa meno rossa, l' alterazione della fisonomia è profonda; il sonno è interrotto da sogni penosi; le carotidi battono fortemente, il polso è lento. È in questo *secondo periodo* della malattia che ordinariamente la giallezza si stabilisce, la quale comincia dalle congiuntive e si estende successivamente alla faccia, al collo, al petto e alle membra, qualche volta rimane limitata alle congiuntive. Allora sopravvengono spesso segni gravissimi, e sono il rompersi e colorirsi in nero della cicatrice dei salassi, e la formazione di un cerchio livido intorno i vescicanti; la morte è in tal caso imminente.

Se per altro il malato non muoia, e la malattia continua i suoi progressi, i vomiti divengono anche più spessi, sangue nerastro, lividissimo esce dalla lingua, dalle pareti della bocca, dalle narici, dall' ano, dalla vagina e dall' uretra; le egestioni sono involontarie; non evvi più espulsione d'orine, la faccia è scomposta, la prostrazione estrema, la sensibilità, istupidita o estinta, la respirazione lenta e stertorosa, il polso debole, piccolo, raro, intermitteote; l' aria espirata è fredda; evvi qualche sussulto di tendini, tremiti e talvolta moti convulsi; un' odore infetto esala da tutto il corpo, la pelle è coperta di macchie, di petecchie, di vergature, di ecchimosi, e talvolta anche di chiazze e di flittene d'apparenza gangrenosa, in alcuni rari casi si vedono sopravvenire flemmoni parotidei, o in casi anche più rari si manifestano carbonchi, antraci, e buboni.

La febbre gialla dura ordinariamente dai quattro agli otto giorni, talvolta terminando in due o tre giorni, e in alcuni casi anche in ventiquattr' ore. Il suo esito è sovente funesto. Il vomito nero, l'itterizia, il disgiungersi dei margini dei salassi o delle morsicature delle mignatte, e il loro lividore, come pure i lividori dei vescicanti, la soppressione dell'orina, le emorragie di sangue nero e sciolto, il freddo delle estremità, l' apparire delle petecchie, delle parotidi, degli antraci, ec. sono tanti segni mortali. Il pronostico è tanto più grave di quanto sono riuniti in maggior numero. Essa talora guarisce, dopo un flusso abbondante d' orina gialla, dopo copiosi sudori, finalmente dopo egestioni gialle o nerastre.

Si intende, senza che sia necessario che noi lo diciamo, che in una epidemia di febbre gialla tutti i casi non si presentano collo stesso carattere di gravezza che apparisce dalla descrizione generale che si è fatta della malattia. La guarigione può avvenire dopo i prodromi, dopo il primo periodo, dopo il secondo, e ciascuno di questi periodi non avere che poca gravezza. È quanto difatti succede. Ma siccome per caratterizzare una febbre gialla, si esiguno vomiti neri e l' itterizia, qualunque malattia che non manifesti altri sintomi che quelli dei prodromi o del primo periodo, benchè si sviluppi durante l' epidemia, e a confessione degli osservatori sotto la sua influenza, essa non vien più considerata come della stessa natura, e si dice che è una gastrica ordinaria, è per altro ammesso che essa si manifesti più frequentemente nel tempo dell' epidemia; si confessa inoltre che essa ne abbia sempre la fisonomia; ma ciò nonostante non si persiste meno a considerarla come estranea alla febbre gialla. Noi non siamo di questo parere. Qui evvi manifestamente un errore che è da attribuirsi al nome che è stato dato alla malattia. Quando si chiama una malattia *vomito nero* o *febbre gialla*, bisogna bene di tutta necessità trovare uno di questi sintomi per potere ammettere la sua esistenza. Ma dimenticate questi nomi, non guardate che ai fatti, un miasma nell' atmosfera, una popolazione sottoposta alla sua azione, e un' epidemia nascente sotto il suo influsso, e allora voi vedrete in tutte le affezioni dominanti, le quali non parrà che differiscano se non se per la gravezza, una sola e medesima malattia, un avvelenamento a gradi diversi. Tutte le gastriti, o poco dal più al meno, che si manifestano nel tempo che infierisce un' epidemia di febbre gialla, sono dunque della stessa natura di lei, vale a dire effetti dell' infezione del sangue per causa di un miasma. È lo stesso delle malattie che accompagnano la epidemia del tifo, della peste e del morbo collera, le riflessioni che precedono sono loro applicabili.

Caratteri anatomici. Tutte le ricerche cadaveriche sono concordi a segnalare

come quasi costante, di seguito alla febbre gialla, l'infiammazione della membrana mucosa dello stomaco, del duodeno e degl' intestini tenui, caratterizzata dall'iniezione, dal rossore, dall' ingrossamento, dal rammollimento, dalla sua distruzione più o meno estesa, da ecchimosi, da esulcerazioni e dalla gangrena. Questa membrana non è esente da alterazioni se non quando la morte è succeduta molto presto. Trovansi inoltre lo stomaco, e gl' intestini più o meno pieni della materia nera dei vomiti; qualche volta evvi del sangue puro (Chervin). Rochoux ha spesso visto la vescichetta della bile e i reni infiammati. I polmoni sono alle volte turgidi di sangue nero ed esternamente coperti di macchie livide, e chiazze rosse, violette, e livide spesseggiano sulla pleura (Bailly). Finalmente se sianvi stati sintomi di cerebrale irritazione, il che è molto raro, si osservano tracce di infiammazione nell' aracnoide (Delmas).

Natura della febbre gialla. Egli è chiaro, giusta tutto ciò che precede, che la febbre gialla dipenda da un avvelenamento miasmatico; che il miasma che la produce sia principalmente di natura irritante, che egli eserciti la sua azione più specialmente sulla membrana mucosa gastro-intestinale; che la infiammi e vi produca delle emorragie; che egli agisca talvolta sulla vescichetta della bile e sui reni, e finalmente, più di rado sui polmoni e sulla pleura.

Cura. Nella cura della febbre gialla sono a prendersi le stesse indicazioni che in quella degli altri avvelenamenti. Ma, in questa malattia essendo gli sforzi eliminatori molto limitati, non evvi che poco da fare per questa parte; altresì la violenta infiammazione delle vie digestive forse non permetterebbe l' uso dei rimedii tutti più o meno eccitanti che questa medicatura esige, ella distoglie egualmente dall' uso dei neutralizzanti. Ne risulta dunque che nella cura di questa malattia, il medico è, poco dal più al meno, ridotto a riparare agli effetti del miasma, vogliamo dire l' infiammazione e l' emorragia che egli induce nelle vie digestive, e qualche accidente infiammatorio che alle volte eccita in altri organi. Il salasso dal braccio nel principio della malattia, le applicazioni di mignatte sull' epigastrio e sui lombi, gli empiastri e i lavativi ammollienti, i bagni tiepidi, le bevande diluenti, acidule, gommose o l' acqua pura, e severissima dieta, compongono presso a poco tutta la terapeutica della febbre gialla. Contuttociò se ne potrebbero forse ricavare dei rimedii dagli altri metodi, bene inteso però che si mettessero in opera ragionatamente. Onde noi opiniamo che sarebbe cosa vantaggiosa il comunicare, nel principio, delle qualità diuretiche alle bevande del malato, componendole con decozioni di gramigna, di semi di lino, ec., o aggiungendovi del nitrato o dell' acetato di potassa; e se tosto o tardi un flusso più abbondante d' orine venisse ad annunziare che uno sforzo eliminatore inclini a farsi per questa via, noi consiglieremmo di aumentare la dose di dette sostanze. È collo stesso intendimento che noi proporremmo di dare le bevande calde, di coprir molto i malati, ed anche di fargli fare i bagni a vapore, se sforzi di diaforesi dati indietro annunziassero un' inclinazione all' eliminazione per la via cutanea. Ma in nessun caso noi arditemmo di ordinare i purganti, nè i vomitivi, l' uso dei quali deve esser riprovato dallo stato d' infiammazione della membrana mucosa gastro-intestinale. Finalmente, quando noi riflettiamo alla qualità neutralizzante che ha la china china, quando noi vediamo autori degni di fede dichiarare che hanno ottenute guarigioni dall' uso del solfato di chinina, siamo inclinati a credere che possa esser utile in questa malattia, ma che, onde ne sia sicuro il successo, bisogni astenersi dal deporlo sulla membrana infiammata dello stomaco, e amministrarlo, al contrario in lavativi, poichè il colon quasi mai partecipa dello stato di flemmazia delle altre porzioni del tubo digerente, o pure farlo penetrare mediante il metodo endermico. Tocca all' esperienza a dar giudizio del valore di queste congetture.

La cura razionale della febbre gialla non pare dunque a noi che abbiasi a limitare all' uso del piccolo numero dei rimedii che si sono indicati. In conseguenza riteghiamo come inutili e spessissimo dannosi i tanti e tanti medicamenti d' ogni sorta consigliati dagli autori, e dei quali noi accenneremo soltan- i principali, e sono: l' arnica, la cann-a, la serpentaria virginiana, la simaru-, la radice di calumba, la cascarilla, il acciù,

la ratania, la canfora, l'ammoniaca, l'elisire di Minschit, ec. ec. Si può peraltro credere che la ratania potrà, in alcuni casi, por riparo all'emorragia della membrana mucosa e alla diarrea.

Nell'impossibilità in cui siamo di distruggere le sorgenti d'infezione che producono la febbre gialla, è convenuto di cercar modo di liberare l'aria dalle sue funeste emanazioni. Al quale effetto sono stati accesi grandi fuochi, è stata bruciata della polvere di cannone; in fine, più recentemente, sono state messe in opera le fumicazioni d'acido nitroso e di cloro. Nessun fatto comprova l'efficacia dei due primi spedienti, e sono generalmente andati in disuso; dei due ultimi, lo svolgimento del cloro gassoso pare il più valido; ma non è stato sperimentato in grande, e fino al presente si sono limitati a farne applicazioni locali sempre ristrettissime. Noi peraltro lo consideriamo come il miglior mezzo preservativo per le persone che sono obbligate a stare in mezzo alle sorgenti d'infezione.

Ma, eccettuato questo mezzo, non avvene alcuno che possa preservare dalla febbre gialla, fuorchè l'allontanarsi dalla sorgente d'infezione. Nè i salassi, nè i purganti per precauzione, nè l'aglio, nè la canfora, nè gli aromi possono preservarne. Vivere sobriamente, evitare ogni sorta di eccessi, non si esporre ai raggi ardenti del sole, ed anche meno all'azione del miasma la sera e durante la notte, allorchè pel raffreddarsi dell'atmosfera si viene a condensare il vapore acquoso che lo tiene in soluzione, tali sono i soli preservativi da questa malattia.

Secondo le idee da noi annunziate intorno la contagione, e l'importabilità della febbre gialla, apparisce che noi consideriamo come inutili e come pericolose le precauzioni che vengono prese da alcuni governi d'Europa con intenzione di preservarcene. Il sequestro dei malati, e i cordoni sanitarii, cumulando gl'individui in mezzo alle sorgenti d'infezione, aumentano l'attività di queste sorgenti, mettono lo spavento tra i popoli, e moltiplicano le stragi drll'epidemia. Le quarantine per preservarci da un pericolo immaginario, apportano inutili impedimenti al commercio. Il governo degli Stati Uniti ha saputo emanciparsi da queste inutili precauzioni, nè ha avuto a pentirsene.

Della peste.

In altri tempi davasi il nome di *peste* a tutte le malattie epidemiche che facevano grandi stragi; ma presentemente è esclusivamente riserbato per una grave affezione, endemica in Egitto, caratterizzata principalmente da buboni e da gangrene. È il *tifo d'Oriente*, *la febbre pestilenziale* di alcuni autori.

Cause. Al pari delle affezioni precedenti, la peste nasce probabilmente sotto l'influsso di una sola cagione, e la somiglianza che essa ha seco loro, quanto alla forma epidemica, ai suoi sintomi, al corso, agli sforzi di eliminazione per la via cutanea, quanto alla moltiplicità dei suoi disordini, tutto tende a far credere che questa causa sia miasmatica. Finalmente, ai suoi caratteri speciali i quali provano che questo miasma è di una natura differente da quelli i quali danno origine alle febbri intermittenti, al tifo e alla febbre gialla, al suo apparato sintomatico, in una parola a questa riunione di fenomeni infiammatorii e di accidenti gangrenosi che le imprimono una particolare fisonomia, si può affermare che questo agente miasmatico è eminentemente irritante e settico. Ma proviene egli, come opinano più autori, dall'annuo diseccarsi dei laghi dell'Etiopia? nasce egli, come pretende Pariset, dalla corruzione dei cadaveri non sotterrati assai profondamente in Egitto, corruzione resa più attiva dal calore drl clima e dagli straripamenti del Nilo? e l'imbalsamatura dei corpi aveva ella per scopo di prevenirne lo sviluppamento? l'oblio di questa usanza ne sarebbe egli la prima cagione? ignorasi. Aspettiamo che questo problema venga risoluto dal profondo sapere e dall'ardentissimo zelo del nostro dotto concittadino il dottore Clot-Bey. Checchessia drl resto dell'origine di questo miasma, egli esiste, è di natura irritante e settico, produce la peste, ecco quali sono i fatti che ci sembrano incontrastabili.

Gli uomini, gli adulti, le persone roboste e di temperamento sanguigno sono più esposti a contrarre la peste delle donne, dei fanciulli, dei vecchi e delle persone deboli e di temperamento linfatico. Noi abbiamo già notate queste particolarità nell'etiologia della febbre gialla, e le troveremo anche in quella del morbo collera, e quantunque non siano state av-

vertite nelle febbri intermittenti e nel tifo, noi siamo inclinati a credere che elleno formino uno dei molti caratteri comuni a tutte le infezioni miasmatiche. La peste, al pari della febbre gialla, pare che risparmi le persone che in forza del loro mestiero sono obbligate a stare in mezzo ad emanazioni fetide, come conciatori di pelli ec., e infierisce al contrario in uomini di taluni altri mestieri, come fornaj, fabbri, cuochi, ec. Finalmente l' aria calda e umida pare che ne favorisca lo sviluppamento; il freddo la rallenta e la fa cessare.

La peste è contagiosa, tutte le prove teoriche che abbiamo allegate per sostenere la contagione della febbre gialla, possono servire a dimostrare che la peste ha la stessa proprietà funesta di trasmettersi. Quivi altresì i fatti sono in maggior numero e più evidenti, probabilmente perchè il miasma pestifero è più attivo. La qual cosa fa sì, che un solo malato possa comunicare la malattia, nel quale avvenimento non vediamo nulla di più sorprendente che il vedere una persona fatta asfittica dall' idrosolfato d' ammoniaca (gas delle latrine), comunicare immediatamente il suo male a colui il quale respira troppo da vicino il suo alito, e talvolta anche ucciderlo istantaneamente. Ma ciascun malato non comunica necessariamente la peste; avviene anche più frequentemente che questa transmissione manchi, piuttosto che di vederla effettuata, ed è appunto per ciò che Clot-Bey ha detto esservi per lo meno tante ragioni per dubitare della contagione pestilenziale, quante se ne hanno per crederví. Tutto ciò che si è detto trattando della febbre gialla, della maniera nella quale si esercita la sua qualità contagiosa, delle condizioni che la rendono possibile, dei limiti nei quali conviene ristringerne il potere, applicasi dunque alla contagione della peste, e non istaremo qui a ripeterlo. Faremo soltanto avvertire che essendo molto energico il miasma della peste, ne bisogna una minor quantità per produrre la malattia; che per ciò la sua contagione è più facile; che è per conseguenza possibile che l'agente che la produce sia trasportabile a grandi distanze, come si pretende; che più corpi e particolarmente la lana, il cotone e le piume possano impregnarsene; che questa malattia sia per conseguenza trasportabile; finalmente che il sequestro dei malati, i cordoni sanitarii e le quarantine ne siano i preservativi efficaci; tutto ciò a noi pare possibile, ma niente affatto dimostrato.

Sintomi, *corso*, *durata*, *esiti e pronostico*. L' invasione della peste è alle volte subitanea, altre volte viene preceduta da alcuni sintomi precursori, come nause, vertigini, dolori nelle gambe, rossore di lingua, calore e secchezza di pelle, durezza e frequenza di polso. Assai spesso, o cominci lentamente o istantaneamente, il primo a manifestarsi è un brivido; essa viene ben presto ad essere caratterizzata dai sintomi seguenti: dolore all'epogastrio, nausee, vomiti biliosi, verdastri, nerastri e qualche volta sanguinolenti, diarrea della stessa natura e fetidissima, perdita dell' appetito, sete eccessiva, lingua asciutta, calore acre ed urente della pelle, sudore e alito fetidi, polso frequente, spesso piccolissimo, alle volte intermittente; orine sovente naturali, sovente rosse e torbide e talora sanguinolenti; agitazione, ansietà estrema, terrore, cefalalgia, delirio, sussulti di tendini ed anche leggiere contrazioni, convulsioni, vigilia o stupidimento, il risvegliarsi ad un tratto con segni di disperazione, oscuramento della vista, ronzio d' orecchie, sordità, occhi scintillanti, rossastri, stralunati, talora fissi; parlare precipitato, raramente lento e lamentevole, e vertigini; finalmente macchie purpuree e violette o rosse su tutto il corpo, buboni nelle anguinaje, sotto le ascelle, al collo e alle parotidi, i quali passano frequentemente allo stato di gangrena.

Tutti i quali sintomi non sempre si osservano riuniti nello stesso malato. In certuni il male limitasi ad una frequenza poco notabile di polso, a nausee, a vomiti, diarrea, stupidimento o vigilia, un poco di delirio, sete, calore della pelle e qualche doloroso ingorgamento nelle anguinaje. In altri, al contrario la malattia si manifesta con estrema gravezza; allora si osservano brividi irregolari, un freddo considerabile di tutto il corpo, polso piccolo, molle, lento, e frequente, disuguale e concentrato, una gravezza notabile di testa, una specie di ubriachezza, il guardo è fisso, l' occhio è pallido, il parlare lento e tronco, lamentevole, esprimente il terrore; la lingua, dapprima bianca, poi secca,

rossastra, nera, scabra, la faccia plumbea, smorta, cadaverica; ansietà precordiale, nausee, inqoietudini nelle membra, estremo abbattimento, mancanze di spirito, assopimento; in questo caso la morte sopravviene avanti che alcun segno di eruzione siasi manifestato alla pelle. Finalmente, alcuni malati mooiono quasi subitamente.

I buboni, i carbonchi e le postule appariscono talvolta sul cominciare della malattia, l'apparire dei quali, insignificante allora, al contrario è ordinariamente di buono augurio quando ha luogo verso il secondo o trzo giorno. La sede loro non è indifferente: quelli del collo e delle parotidi indocono spesso la morte dei malati per soffocazione, quelli delle ascelle o delle anguinaje sono ordinariamente accompagnati da un miglioramento dei sintomi. Generalmente il pronostico della peste è grave, in particolare allorchè infierisce epidemicamente; la sua durata mrdia è dai tre ai quattro giorni, nrl qual corso di tempo non intendiamo di comprrndere qurl tanto che mettono a guarire le suppurazioni che succedono ai buboni, nè le gangrene drll' antrace.

Caratteri anotomici. Non abbiamo che nn picciol numero di investigazioui cadaveriche intorno la peste; per mezzo di esse si sono ciononostante scoperte le lesioni seguenti: infiammazione e gangrena dello stomaco, degl' intestini, talvolta dei polmoni e del fegato, ingorgamento dei vasi cerebrali e dei seni prodotto da sangue nero e coagulato, infiammazione delle meningi, macchie purpuree e tumori carbonchiosi in differenti organi, comn lo stomaco, gl' intestini, i polmoni, il fegato, ec.

Natura della peste. La peste è un avvelenamento miasmatico, e l' agente che la produce, dotato di qualità molto irritanti e molto settiche, dà origine a infiammazioni e a gangrene iuterne ed esterne; le prime affliggono più comunemente le vie digerenti e l'encefalo, che gli altri organi.

Cura. Da un gran numero di medici è stato raccomandato il salasso dal braccio contro la peste, ed è stato poi particolarmente e più caldamente che da qualsisia altro raccomandato da Bertrand e da Desgenettes. Eglino lo hanno praticato con successo nelle persone pletoriche, sul cominciare della malattia, e allorchè i sintomi infiammatorii erano molto forti. Noi siamo di parere che convenga insistere nel suo uso fino a tanto che non si manifestano sintomi di gangrena, e che è forte la reazione; si può, ed anche si deve secondarne l' effetto con attaccare mignatte all' epigastrio, con lozioni fredde sulla fronte, con empiastri ammollienti sull' addome, con lavativi della stessa natura, e con assoluta dieta. Noi riputiamo i vomitì e i purganti molto più nocevoli che utili in questa affezione, in virtù drl forte eccitamento che inducono nelle vie digerenti. Si ricaverà egli nn qualche vantaggio dall' uso della china china e dai bagni a vapore? la teoria risponde affermativamente, la decisione della quistione spetta all' esperienza. Subito che appariscono i buboni, Larrey consiglia di coprirli con empiastri di bulbi di scilla cotti sotto la cenere per sollecitare il corso dell' iufiammazione e la formazione della marcia, e di aprirli col gammautte, senza aspettare che siano perfettamante maturi, egli consiglia inoltre di applicarvi un bottone di fuoco, quando sono indolenti e senza cambiamento del colore della pelle, il qual mezzo lo preferisce alla potassa caustica. Finalmente ordina di coprire i carbonchi di empiastri caldi e rubefacienti, di scarnificarli, di cauterizzarli coi caustici liquidi e di levar via le parti gangrenate. La loro cura del resto, non deve differire da qurlla dei carbonchi ordinarii.

Del morbo collera asiatico.

Il morbo collera asiatico è uno dei più gravi avvelenamenti conosciuti; infierisce endemicamente nell' Indie; avanti l' epidemia che venue poco addietro a desolar l'Europa, esso non era conosciuto in questa parte della terra che sotto forma sporadica.

Cause. La cagione generale che produce il morbo collera epidemico è sconosciuta. È probabile che sia un miasma, e giudicando della sua natura dai sintomi che determina, non si può non conoscere la molta somiglianza che è tra i suoi effetti e quelli di certi veleni narcoticoacri, come per esempio, i funghi; l'azione che esso esercita, partecipa evidentementn della stupefazione e dell' irritazione.

L'umidità, i forti caldi, i tempi borrascosi, e le subite e notabili variazioni della temperatura o dello stato igrometrico dell' aria, esercitano un' influenza la quale è difficile a determinarsi certamen-

te, ma incontrastabile sullo sviluppamento del morbo collera. È parimente generale convinzione che le indigestioni e l'abuso di tutti i liquori spiritosi e delle bevande stimolanti in generale, predispongano a contrarlo, e che lo stesso faccia l' uso di certi alimenti e di certe bevande, come il vitello, il porco fresco, i salumi, la salvaggina, gl' intingoli aromatizzati, le materie grasse, i frutti non maturi, i caci fermentati, il sidro e tutti gli acidi. Finalmente molti e incontrastabili fatti dimostrano che le afflizioni, la paura, la collera e il coito possono sollecitarne l'invasione. Ma non bisogna dimenticare che queste cagioni non possono fare nascere il morbo collera che nelle persone già sottoposte all' azione del miasma che lo produce, e che elleno non hanno in conseguenza che una parte del tutto secondaria nel suo sviluppamento.

Noi siamo d' opinione che il morbo collera asiatico possa diventar contagioso in alcuni casi, ma rarissimamente.

Sintomi, corso, durata, esiti e pronostico. I sintomi del morbo collera si succedono e si collegano in un ordine, pel quale ne conviene dividere il corso in quattro periodi, nei quali è facile riconoscer le quattro fasi da noi attribuite al corso di ogni avvelenamento.

Nel primo periodo, il quale da alcuni autori è chiamato periodo di *covamento*, e da altri *collerina*, i malati soffrono di cefalalgia, di vertigini, di abbagliamenti, di svenimenti, una sete più o meno ardente, di diminuzione o intiera perdita d'appetito; hanno gli occhi pesti, la lingua coperta da un intonaco grosso di color giallo grigiastro, o pure umida, biancastra e viscosa; sentono del peso e dell' imbarazzo alla regione epigastrica, vanno più volte il giorno del corpo rendendo materie liquide, gialle o nere, e l'andar del corpo è preceduto o accompagnato da gorgogliamenti o da coliche; finalmente il loro polso è frequente e il calore della pelle più notabile che nel naturale stato.

Dopo alcune ore, uno, due, tre, o otto giorni di durata, questi sintomi fanno luogo ad un tratto a quelli del secondo periodo; o pure, lo che sovente accade, si dileguano spontaneamente. Spesso parimente i fenomeni morbosi della seconda fase della malattia si manifestano nell' invasione e senza essere stati preceduti da quelli che noi abbiamo ora descritti.

Sia dunque che i fenomeni morbosi di questo secondo periodo si manifestino ad un tratto, sia che succedano a quelli della *collerina*, essi hanno una particolare fisonomia la quale non lascia più luogo a trascurarne la natura e la gravezza. Ordinariamente segue uno o più vomiti, i primi non mandano fuori che alimenti, nei secondi sono rigettate materie biliose, gialle o verdi, e finalmente un liquido biancastro simile al siero del latte torbido; l' andar del corpo si fa più frequente, le materie sono liquide, sierose, bionde, turbide, contengono fiocchi albuminosi, e molto somigliano al siero del latte o meglio ad una decozione di riso in cui galleggiassero gli avanzi del riso stesso; talvolta, escono involontariamente e senza che il malato se ne accorga; generalmente non hanno quasi alcun fetore, ma esalano un odor particolare che trovasi in tutte le secrezioni dei malati, e il quale sentito che siasi una volta non si può non riconoscere. I gorgogliamenti si fanno sentire e talvolta anche s' intendono senza interruzione; il dolore di testa è considerabile; la faccia si tinge di color rosso acceso, le palpebre diventano rossastre, contemporaneamente granchi più o meno dolorosi, e i quali sono ridestati dal moto, vengono ad esser sentiti nelle dita dei piedi, nelle polpe delle gambe, nelle cosce, talora nelle dita della mano e nel cubito; la lingua è liscia, umida, viscosa e scolorita; la sete è generalmente non molta, i malati soffrono un poco di ansietà, oppressione, qualche volta un senso di doloroso stringimento alla base del petto, moti tumultuosi del cuore, o violente palpitazioni, subite, passeggiere; il tronco celiaco o l' aorta addominale batte fortemente; la secrezione dell' orina è molto diminuita e alle volte sospesa; il polso, raramente frequente, talvolta lento, piccolo e concentrato, spesso non presenta nulla di particolare; il calore della pelle già è talvolta diminuito senza che i malati se ne accorgano, i piedi e le mani principalmente hanno una grande tendenza a raffreddarsi; lo sfinimento delle forze è rapido e straordinario. A questi segni non è possibile di non conoscere il morbo collera; taluni autori chiamano la malat-

tia arrivata a questo periodo *morbo collera confermato*.

Il terzo periodo succede più o meno prontamente al precedente; taluna volta in due ore li ha percorsi ambedue. Ai sintomi precedentemente descritti vengono allora ad aggiungersi i seguenti: la faccia diventa violetta, plumbea o livida; gli occhi si infossano nelle orbite; macchie di colore rosso carico appariscono talora sulla congiuntiva oculare, la quale è secca per la mancanza di qualunque secrezione di lacrime; le palpebre, socchiuse, sono rossastre e talvolta in uno stato di doloroso irrigidimento; la pelle prende un color violetto nei piedi e nelle mani, qua e là, alle cosce, alle gambe e talora sul tronco; vi si vedono ecchimosi dello stesso colore, essa corrugasi al palmo delle mani e all' estremità delle dita, come dopo una lunga immersione nell' acqua; è arida, senza elasticità, e conserva lungamente le pieghe che vi si fanno pizzicottandola, le estremità, il naso, la lingua, il fiato stesso, sono ghiacciati; la temperatura di tutto il resto del corpo è notabilmente raffreddata, la voce è roca, molto affievolita o del tutto perduta; il polso è estremamente debole, alle volte cercasi invano all'arteria radiale, e sentesi a mala pena alle più grosse arterie; la secrezione dell' orina è intieramente sospesa, ed avviene probabilmente lo stesso di quella della bile, perocchè non trovasi più alcuno indizio di questo liquido nè nei vomiti, nè nelle egestioni, taluni malati patiscono di violenti moti convulsi, altri si lamentano di un senso d' ardore nello stomaco e nel ventre; i più soffrono di notabile ansietà, ma senza lamentarsi, taluni cercano continuamente di scoprirsi, s' agitano senza posa, mutano spesso positura, e tentano anche di uscire del letto; in un certo numero di malati finalmente, i dolori addominali sono violentissimi, il ventre è fortemente ritirato e tutto il corpo è rannicchiato intorno la parte che soffre. Quando la malattia è prevenuta a questo grado di gravezza, la morte ne è la fine quasi inevitabile e quasi sempre molto sollecita. È questo periodo della malattia a cui è stato dato il nome di *morbo collera algido, collera turchino, collera asfittico*.

Il quarto periodo finalmente è quello della reazione. Egli viene annunziato dal tornare del calore e del polso, dal ristabilirsi delle secrezioni, dal dileguarsi delle ecchimosi, dal diminuire grado a grado i granchi, i gorgogliamenti, i vomiti e le egestioni, e da copioso sudore spesso seguito, quando è moderato, da una eruzione petecchiale e miliare; torna a farsi sentire il polso, ma non diviene frequente; la faccia colorasi ma senza iniettarsi; la pelle riprende la sua naturale temperatura, ma non la oltrepassa; segue notabile diaforesi. Allorchè, al contrario, la reazione è troppo forte, la pelle si riscalda, poscia diviene urente; il polso si ravviva, poscia si fa celere e diviene pieno e duro; il volto e gli occhi s' iniettano, le facoltà intellettuali vengono a perturbarsi, si fanno sogni varii e confusi, sopravviene del delirio, dei sussulti di tendini, moti convulsi oppure istupidimento e coma, e il malato muore dopo breve tempo. Quando finalmente il movimento di reazione è troppo debole, la pelle non si riscalda che incompletamente, la lingua resta fredda, il polso ricomparisce a mala pena, non si ristabilisce la secrezione dell' orina, il sudore che si manifesta è freddo e viscoso, l' occhio rimane scolorito benchè si faccia umido, e, benchè i granchi, i vomiti e le egestioni spesso cessino in simil caso, i malati muoiono ad ogni modo e quasi sempre presto.

In taluni malati è stata osservata la reazione seguita da sintomi gravi di tifo, e in taluni altri da congestione polmonare; non è necessario, per quanto a noi sembra, di dar qui la descrizione dei nuovi fenomeni i quali allora si manifestano.

Per poco che prendasi ad esaminare i sintomi che da noi sono stati descritti, vien subito fatto di convincersi che eglino appartengono a tre ordini di funzionali turbamenti ben distinti, e che debbono per conseguenza procedere da tre diversi apparati organici. Gli uni annunziano chiaramente un perturbamento profondo delle funzioni digestive, gli altri partono incontrastabilmente dai centri nervosi, e principalmente dalla midolla spinale, finalmente alcuni appartengono, senza dubbio, alla lesione dell' organo centrale della circolazione. Ora, per la diagnosi della malattia è cosa importante l'avvertire che uno di questi tre ordini di sintomi talvolta manca del tutto o quasi del tutto in certuni malati. Quindi ve

ne hanno alcuni che non soffrono che gli accidenti addominali, vomiti, coliche, diarrea biancastra e tutt' affatto colleri-ca, ec., senza un granchio, senza lentezza del polso, senza raffreddamento, senza colore turchiniccio. Al contrario noi abbiamo visto i fenomeni rachidei del morbo collera manifestarsi appena appena accompagnati da qualche gorgogliamento e da una o due egestioni colleriche, ed esserne ciononostante conseguenza la morte. Abbiamo particolarmente visto più volte i granchi, le palpitazioni, i movimenti disordinati del cuore, l' oppressione, le sincopi o la disposizione alla sincope, il tremito delle membra, il rapido sfinimento e profondo delle forze, la lentezza del polso, il raffreddamento delle estremità e della faccia, il dolore di testa, la strettura delle tempie, il dolore degli occhi e perfino anche il colorimento rossastro o turchiniccio delle palpebre, nelle persone le quali non avevano soltanto se non se leggieri gorgogliamenti. Finalmente, abbiamo visti tutti questi accidenti in alcuni malati i quali non avevano assolutamente nulla risentito per parte delle vie digestive. A Parigi vi sono pochi pratici i quali non abbiano avuta occasione di osservare gli stessi fatti nell' ultima epidemia.

Il pronostico del morbo collera asiatico è quasi sempre funesto nel periodo algido; egli è grave anche nel periodo secondo e nel quarto. La mancanza del polso, il colore turchiniccio della pelle e la perdita della sua elasticità, il freddo glaciale delle estremità, e della lingua e dell'alito, i sudori freddi e viscosi, le ecchimosi della congiontiva oculare e la soppressione delle orine, sono i più sfavorevoli segni. È raro che un malato nel quale appariscono tutti riuniti, non muoia prestissimo. Il coma o il delirio, manifestandosi avanti la reazione, sono quasi sempre segni mortali essi pure. Quasi tutti i malati i quali sono forzati a metter grida da i granchi, vanno a morire. Succede lo stesso della maggior parte di calore i quali soffrono di violenti moti convulsi, principalmente avanti la reazione, come pure di quegli i quali hanno dei dolori addominali, è le gambe dei quali sono ritirate e rannicchiato il corpo. In generale, a cose del resto tutte eguali, il pronostico è tanto meno grave quanto le persone sono meno avanzate in età; bisogna peraltro eccettuarne i due estremi della vita, i fanciulli sotto i cinque o sei anni, e i vecchi sopra i settanta. Il ricominciare della secrezione delle orine e uno dei segni i più favorevoli; prendesi egualmente buon presagio dal ricomparire del sudore; il tornar la voce ad avere il suo suono naturale è esso pure di buonissimo augurio. Non occorre il dire che la diminuzione grado a grado e il successivo sparire di tutti i sintomi gravi della malattia promettono una vicina guarigione; ma noi dobbiamo fare avvertiti che un miglioramento in tutti i sintomi il quale non sia associato dal ritorno delle orine è sospetto; come pure non bisognerà prendere per un miglioramento il cessare istantaneo dei granchi, dei vomiti e della diarrea, allorchè abbia luogo durante il periodo del freddo e senza essere per conseguenza l' effetto della reazione; in quasi tutti i casi, questa calma apparente è il percursore della morte. Le ricadute sono per la maggior parte funeste.

Caratteri anatomici (1). Aprendo i cadaveri delle persone che muoiono del morbo collera, trovasi la membrana mucosa delle vie digerenti quasi sempre di color rosso più o men carico, dal color rosa delicato fino al rosso macchiato di vino, e spesso in tutta la sua estensione; cotesto rossore è talora continuo, talora sparso a chiazze, la membrana è contemporaneamente rammollita, i follicoli sono spessissimo ingrossati protuberanti, e simulano una eruzione; in alcuni rari casi, allorquando la morte è stata rapidissima, questa membrana è scolorita in tutta la sua estensione. Lo stomaco e gl'intestini contengono nel tempo stesso una quantità più o meno notabile del liquido biancastro che formava la materia dei vomiti e delle egestioni, talvolta ne sono essi distesi; questo liquido è denso, come crema, simile alla marcia del flemmone; quello che trovasi nel colon

(1) *Vedasi l' opera piena di fatti pubblicata dal professore Bouillaud, sotto il titolo:* Trattato pratico, teorico e statistico del morbo collera di Parigi, in 8.° Parigi, 1832.

ha ordinariamente questi caratteri. Continuando le indagini negli altri organi, si trovano le meningi cerebrali e rachidee iniettate, tutte le loro vene, come pure i seni sono turgidi di sangue nero, la sostanza grigia ha un colore più carico che nello stato normale; talvolta la midolla spinale è di una densità ed elasticità notabile. Il cuore è ordinariamente pieno da sinistra di sangue nerastro, quagliato, ed ha la consistenza della gelatina di ribes e a destra di sangue nero, viscoso, ma liquido; le vene sono distese da sangue nero e liquido; il destro ventricolo sovente è flaccido, e il sinistro fortissimo; alle volte si vedono macchie rosse, violette, ecchimosi lungo il sinistro margine di quest' organo, e sull' orecchietta dello stesso lato. I reni sovente contengono un liquido consimile a quello degl' intestini, il loro tessuto è ordinariamente di colore più carico che nello stato normale e iniettato di sangue nero; la vescica è vuotata e contratta; qualche volta è pure intonacata dallo stesso muco dei bacinetti e della superficie intestinale; tutti gli altri organi sono sani.

Natura della malattia. Nessun' altra malattia mostra meglio del morbo collera la verità della nostra teoria intorno l'intossicazione. In esso appariscono chiarissime le fasi principali che caratterizzano ogni avvelenamento; in esso mostrasi in tutto il suo potere quest' azione quasi costante dei veleni su i centri nervosi e sulle vie digerenti; in esso manifestasi evidentemente questa espulsione dell' agente tossico *in natura* per tutte le vie d' escrezione, come è dimostrato dall'odore caratteristico comune alla traspirazione polmonare, al sudore, alle materie vomitate e a quelle espulse per l' ano (1); nel tempo che esso infierisce si osservano queste morti rapide le quali ordinariamente possono esser solo prodotte dalla introduzione di un forte veleno; in esso trovasi il sangue manifestamente alterato; in esso finalmente trovasi quella moltiplicità di lesioni cadaveriche che dimostrano l' influenza di una cagione morbosa sparsa in tutta l' economia. Il morbo collera asiatico è adunque un avvelenamento, e l' agente che lo produce è probabilmente un miasma. Quanto alla natura di questo tossico essa è tutta speciale, ma essa ha principalmente della somiglianza con quella di alcuni veleni narcotico-acri e in particolare con quella dei funghi. Il morbo collera dunque non vuol' esser considerato nè come una gastro-enterite, nè come una meningite spinale, nè come una astenia del cuore; la malattia della quale stiamo discorrendo partecipa di tutte le nominate alterazioni, ma la sua natura consiste in una infezione del sangue, di cui questi disordini non sono che effetti. È la presenza del miasma che ne fa tutto il pericolo, e non i vomiti, nè la diarrea, perocchè se questi sintomi cessino ad un tratto, lo stato del malato, in vece di diventar migliore, siccome dovrebbe succedere se essi facessero la principale gravezza della malattia, peggiora, ed è imminente la morte. La qualcosa prova inoltre che i vomiti e la diarrea non sono che sforzi eliminatori, e non effetti dell' infiammazione delle vie digerenti, almeno fino a tanto che non è seguita la reazione. Se fossero prodotti da uno stato infiammatorio di queste parti, se non fossero al contrario altrettanti sforzi d' eliminazione, verrebbero ad essere sospesi, come si osserva dei sudori provocati, e ricomparirebbero eglino subito che chiudesi quest' altra via d'eliminazione, per cessar poi di nuovo se torni fatto di riprodurre il sudore? L' infiammazione gastro-intestinale non tarda certamente ad accendersi nel morbo collera sotto l' influenza dell' agente tossico che infetta l' economia, siccome l' abbiamo vista sopravvenire in tutti gli altri avvelenamenti, ma questa non è che un effetto e non il principale motore dei fenomeni della malattia.

Cura. Evvi in apparenza grande confusione nella terapeutica del morbo collera epidemico; l'esperienza pare che abbia sanzionato l' uso dei più opposti rimedii, senza che siansi potuti spiegare questi fatti in qualche maniera contradittorii. Quindi le generali e locali cavate di sangue e i più forti stimolanti,

(1) *Poichè l' agente che produce il morbo collera non si può prendere nell' aria, non potrebbe egli cercarsi nelle escrezioni dei malati che ne sembrano evidentemente impregnate?*

le bevande diluenti come le più eccitanti, l' uso del ghiaccio e quello delle tisane bollenti, i rimedii opportuni ad arrestare i vomiti e le egestioni, e l' uso dei vomitivi e dei purganti, i narcotici e il caffè, i sedativi o antispasmodici e gli spiritosi, le affusioni fredde e i bagni a vapore tutto è stato consigliato, preconizzato e giustificato dai successi. Questi fatti sono inconciliabili in tutte le teorie fuorchè in quella dell' intossicazione; questa al contrario, dilegua tuttociò che evvi di contraddittorio. Infatti, dessa ci dimostra che la cavata di sangue generale è utile sgombrando il sangue da una parte del principio collerico che lo infetta; che le cavate di sangue locali, le bevande diluenti, il ghiaccio internamente, ec. agiscono efficacemente, distruggendo le infiammazioni e le congestioni locali indotte dal contatto dell' agente sui tessuti; che i vomitivi e i purganti guariscono, favorendo l' eliminazione di quest' agente per le vie per le quali tende naturalmente ad operarsi; che i narcotici e gli antispasmodici giovano, diminuendo l' irritazione interna e contribuendo quindi a render più facile la reazione; che il caffè, gli spiritosi e tutti gli stimolanti concorrono a produrre la guarigione, aiutando i centri nervosi a contrastare contro l' azione stupefaciente del miasma, ec. Essa ci dimostra al tempo stesso che la cura del morbo collera epidemico presentando le stesse indicazioni di tutti gli altri avvelenamenti, cioè, espellere il veleno, neutralizzarlo, indurne o favorirne l' eliminazione, e rimediare ai suoi effetti, dimostra, noi dicevamo, che ogni metodo terapeutico esclusivo il quale non riferiscasi che ad una di tali indicazioni è incompleto e può divenire pericoloso, e che per conseguenza queste diverse medicature concorrendo allo stesso scopo, possono e vogliono esser messe in pratica simultaneamente o successivamente. Finalmente spiegando per la presenza e gli effetti del veleno le diverse fasi della malattia, essa ci fa vedere che i mezzi di eliminarlo, quali sono il salasso, i vomitivi, i purganti, convengono principalmente nel principio, che gli stimolanti sono in particolare necessarii nel periodo algido, gli antiflogistici nel periodo della reazione, e che i neutralizzanti sono utili durante quasi tutto il corso della malattia. Ora, poichè questa teoria è così bene d' accordo con tutti i fatti e coll' esperienza, noi non potremmo far di meglio che il prenderla per guida; essa dunque ci detterà tutti i precetti terapeutici applicabili al morbo collera.

La cura del *primo periodo* di questa malattia deve esser composta di piccol numero di rimedii. Sovente basta per limitare a questo gli accidenti collerici, di ordinare un poco d' acqua di riso gommosa la quale s' indolcisce col siroppo di cotogne, lavativi colla decozione di radici d' altea o di crusca, o di semi di lino e di papaveri, a cui aggiungesi dell' amido e del laudano; gli empiastri ammollienti sul ventre, i bagni caldi e la dieta. Ma per poco che i sintomi abbiano qualche gravezza, conviene ricorrere al salasso dal braccio, principalmente se il malato sia giovine e pletorico, se no alle applicazioni di mignatte all' ano, all' epigastrio, o lungo il colon.

Contemporaneamente a che si adoprano questi rimedii, bisogna, se la diarrea si manifesti associata da vomiti, e che la lingua non sia rossa nei suoi orli e nella sua punta, lo che è il più solito, bisogna, noi dicevamo, adoprare l' ipecacuana, avendo cura, peraltro, appena che sia prodotto il suo effetto vomitivo, di favorire con bevande calde il sudore generale che ha quasi sempre incitato. Appresso si prescrive con vantaggio un blando purgante, per esempio, il solfato di soda. Se lo sforzo eliminatore del quale queste evacuazioni sono il sintoma, non si manifesti che pel vomito, l' ipecacuana basta; se non si manifesti che per la diarrea è necessario il solo purgante. L' esperienza ha dimostrata tutta l' efficacia di questa medicatura eliminatrice.

Questa terapeutica conviene anche nel *secondo periodo* del morbo collera; ma, giusta la maggior gravezza degli accidenti, si deve, dapprima ricorrere al salasso dal braccio, e insistere maggiormente nelle applicazioni delle mignatte; i vomitivi o i purganti continuano ad esser tuttavia utili. Bisogna inoltre badare a che non si ghiaccino le estremità inferiori, in conseguenza si mettono a quest' effetto vasi pieni d' acqua calda ai piedi e alle gambe del malato. Al tempo stesso procurasi di incitare la traspirazione cutanea; questa secrezione, allorchè è abbondante, di-

minuisce sempre i vomiti, le coliche e la diarrea, e l'eliminazione per la via della pelle non induce alcuno di quelli inconvenienti che possono provenire da quella che segue per la membrana mucosa gastro-intestinale. Finalmente rimediasi ai granchi coi senapismi alle polpe delle gambe e colle pozioni eteree. Il tempo di far uso degli stimolanti interni non è ancora arrivato.

Nel terzo periodo del morbo collera, o periodo algido, sono a prendersi due indicazioni; in primo luogo quella di moderare e calmare i vomiti e la diarrea, che, per la loro abbondanza minacciano di consumare tutte le forze del malato, e di por rimedio alle coliche e ai granchi; e appresso quella di incitare la reazione.

Per sodisfare alla prima, si può tuttavia, come nei precedenti periodi, ricorrere al salasso dal braccio; ma il suo effetto comincia a farsi dubbioso. Se resta tutt'ora al malato assai forza di reazione, il salasso allevia sgombrando il sangue, come noi abbiamo detto, del principio collerico che lo infetta; se al contrario la forza di reazione sia annullata il salasso finisce di distruggerla, e diventa quindi mortale. Ora, nessun segno indica se la reazione potrà ancora aver luogo o no, in simil caso il pratico non ha altra guida che il suo accorgimento. Forse sarebbe miglior consiglio di astenersene generalmente nel periodo algido, eccettuatene soltanto le seguenti circostanze: allorchè i due primi periodi del morbo collera non hanno esistito e che di seguito la malattia è incominciata col terzo, finalmente allorchè il raffreddamento non è considerabilissimo. Al pari che nei precedenti periodi, si attaccano ancora le mignatte ai luoghi convenevoli, si applicano gli epiastri, si danno i lavativi, ec. Ma allora non si possono più adoprare i vomitivi, nè i purganti; alcuni medici hanno osato di farne la prova, e in qualche caso ne hanno anche ricavato buon successo; ma l'esperienza dimostra, che sono più pericolosi che utili. Invece dunque di incitare i vomiti e le egestioni, bisogna far di tutto per diminuirli e sospenderli e se i conati di vomitu preponderano sulla diarrea, si ordinano bevande acidule, come l'aranciata, la limonata, l'acqua di Seltz artificiale. Se al contrario prepondera la diarrea, si dà l'acqua di riso, dell'infusione di ratania, dell'acqua gommosa, dell'acqua di malva, o dell'orzata nell'acqua, e dei lavativi col laudano, coll'amido, astringenti. In ambedue i casi, si fa ingoiare del ghiaccio a pezzetti; e col duplice scopo di por freno al tempo stesso a questi sintomi e agli accidenti nervosi, si fa inoltre prendere al malato una pozione antispasmodica e oppiata. Se il vomito sia ostinato, continoando l'uso delle cavate di sangue locali, si mettono da parte tutte le bevande e si fa prendere soltanto il ghiaccio; se continua, nonostante questi spedienti, si ricorre all'estratto gommoso d'oppio a quarti di grano, e finalmente al vescicante sulla regione epigastrica. Noi abbiamo avuto occasione di vedere un malato nel quale non venne fatto di calmare il vomito che tenendo un ferro ben caldo sulla regione epigastrica, nella quale sentiva un senso di freddo considerabile. La pozione di Riverio non ha in generale che una azione di corta durata, e spesso non produce alcuno effetto; viene ad esser sempre utilmente supplita coll'acqua artificiale ad imitazione di quella di Seltz. Se al contrario sia irrefrenabile la diarrea, si ripetono le applicazioni di mignatte all'ano, si aumenta la dose del laudano nei lavativi, si compongono con decotti astringenti, come il cacciù, la historta, la simaruba, e principalmente la ratania; adopransi parimente con gran vantaggio i lavativi con in sospensione due dramme di diascordio e sei gocce di laudano di Rousseau.

La seconda indicazione del periodo algido del morbo collera, quella di incitare la reazione adempiesi in primo luogo involgendo il malato in una coperta di lana ben calda, facendo girare in seguito dei senapismi su diversi punti delle estremità, vaporizzando dell'aceto nel letto mediante i mattoni bruciantì che si involgono in pezze imbevute di questo liquido, circondando tutto il corpo di bottiglie d'acqua molto calda e di mattoni egualmente caldissimi; finalmente comunicando inoltre del calore per mezzo di ferri da stirare o d'uno scaldaletto che si fa girare addosso al malato. I quali mezzi vogliono essere adoperati senza interruzione, fino a che non se ne sia ottenuto l'effetto desiderato, o che non siasi

perduta ogni speranza. Le fregagioni colla flenella e coi linimenti irritanti di qualunque specie si siano, sono più nocevoli che utili; nocevoli in quanto fanno perdere un tempo prezioso che potrebbesi impiegar meglio, nocevoli inoltre in quanto raffreddano i malati anzichè riscaldarli. Al tempo stesso, a questi mezzi esterni si aggiunge l'uso delle infusioni di tiglio e di foglia d'arancio, di menta, di camomilla, di melissa, di tè, di caffè; si dà ancora l'etere e l'acetato d'ammoniaca. Se questi rimedii riescano infruttuosi, se il freddo della pelle anzichè diminuire cresca, se il polso sia insensibile, la lingua pallida e fredda, se cominci la cianosi, non si deve mettere indugio a sostituire alle dette infusioni il punch, il vino di Malaga e il vino di Madera. Si possono altresì alternare tutte queste bevande colle tisane acidule e dolcificanti; peraltro è meglio adoprarle sole quando l'eccitazione è necessario che sia forte. In tutti i casi continuasi a far uso del ghiaccio; esso si oppone che lo stomaco le rigetti; molte volte non riesce di fare che siano ritenute se non se dandole gelate. Durante tutto il tempo dell'uso di questi stimolanti, è necessario visitare frequentemente il malato, onde sospenderli immediatamente per attaccarsi agli stimolanti esterni, subito che comincia la reazione.

Con tutto quest'insieme di rimedii, la cura dei tre primi periodi del morbo collera epidemico non è peraltro ancora compiuta. Infatti, noi abbiamo visto che l'agente morboso porta la sua azione funesta su tutti gli organi e particolarmente sulle vie digerenti, sulla midolla spinale e sul cuore, e noi non abbiamo indicata una medicatura diretta contro i suoi effetti sulla midolla spinale. Non s'avrà dunque a fare alcuna cosa per riparare alla congestione di cui è sede quest'organo e allo stupidimento da cui è preso al tempo stesso? Finalmente noi abbiamo indicati i mezzi di sodisfare a tre delle indicazioni del morbo collera: cioè quella di evacuare l'agente tossico, quella di frenare i suoi effetti, e di secondare o incitarne l'eliminazione, e non si è fatto parola di quella che consiste in neutralizzarlo. Non evvi dunque alcuno agente che possa servire a questo scopo? E ciò che per noi ora prendesi ad esaminare.

Nei due primi periodi della malattia bastano gli antispasmodici, i blandi narcotici e i senapismi che da noi si sono consigliati per dileguare il piccol numero di sintomi nervosi che allora si manifestano; ma nel periodo del quale ci stiamo occupando, allorchè i granchi, i moti convulsi, il tremito delle membra, lo stringimento della base del petto, il raffreddamento del corpo, il dolore della spina vertebrale e le minacce d'asfissia, dimostrano che la lesione della midolla spinale e dei suoi involucri non è meno profonda di quella delle vie digerenti, ciò non è più bastevole, bisogna ricorrere ai rimedii più diretti e più energici. È allora che si ricavano buoni effetti dalle applicazioni delle mignatte lungo la spina, dalle effusioni d'acqua fredda sulla stessa regione, dalla rubefazione della pelle di questa parte per mezzo dell'ammoniaca liquida di cui imbevesi un pezzo di lana su cui scorresi in seguito un ferro da stirare ben caldo, finalmente dall'applicare un lungo vescicante su tutta l'estensione delle vertebre. L'efficacia di tutti i quali rimedii è stata dimostrata dalla pratica di più riputati medici; la teoria ce ne rende esattissima spiegazione.

Abbiamo detto che resta tuttora a neutralizzare il veleno collerico. Nessun mezzo è stato consigliato a questo scopo; imperocchè non si può dire che tale sia stato l'intendimento dei medici che hanno sperimentato l'uso del sottonitrato di bismuto, della canfora e della valeriana, eglino si proponevano soltanto di por rimedio agli accidenti nervosi di coloro i quali hanno prescritto il solfato d'allumina e l'acetato di piombo, eglino non intendevano che a diminuire la secrezione gastro-intestinale, di quei medici che facevano respirare dell'ossigene, del cloro o il protossido di azoto, eglino non avevano altro scopo che di ravvivare la circolazione languente; di quei medici finalmente che hanno iniettato nelle vene sostanze alcaline, come il sottocarbonato di soda, eglino volevano soltanto rendere o conservare al sangue la sua fluidità. Tutti, in una parola, si rivolgevano contro l'ombra della malattia senza prenderne di mira il corpo. Coloro stessi i quali prescrivevano il solfato di chinina, non lo ordinavano che giusta vedute teoriche erronee, o per emperismo. Ora, noi crediamo che questo

medicamento, dato nel terzo periodo, non già solo, ma unitamente colle precedenti medicature, sarebbe di gran giovamento. Molti pratici dicono d' averne ricavato dei buoni effetti, i successi sarebbero stati probabilmente più numerosi se fosse stato adoprato questo neutralizzante come da noi si è detto.

Finalmente viene a farsi la reazione, comincia il *quarto periodo*, e la parte del medico varia secondo che ell' è fortissima o resta dentro convenevoli confini. Nel primo caso il medico deve occuparsi a dileguare tutte le congestioni, tutte le flemmazie che si manifestano o che crescono, colle generali o locali cavate di sangue o con tutti i rimedii antiflogistici conosciuti. Non evvi ragione che possa allora giustificare l' uso degli stimolanti interni, mentre è tuttora convenevole quello degli eccitanti la pelle. Allorchè, per esempio, vengono a manifestarsi dei sintomi di tifo, conviene subito fare delle revulsioni sulle estremità inferiori per mezzo di vescicanti e senapismi, applicando al tempo stesso le mignatte dietro le orecchie e i refrigeranti sulla testa. Ma non bisogna prendere per sintomo di tifo il coma che sopravviene in taluni malati, abbiasi o no abusato dei narcotici. Questo coma non è accompagnato nè da dolori di testa, nè da sordità e da sussulti di tendini, ec. è un sonno profondissimo che mena a morte. Le infusioni di tè e di caffè, e i revulsivi cutanei, ci sembrano i migliori rimedii per dileguare quest'assopimento, contro il quale riescono sovente infruttuosi tutti gli sforzi del medico. Nel caso finalmente in cui la reazione sia regolare e moderata il pratico deve limitarsi a far la parte di osservatore. Mantenere il sudore per due giorni almeno, e insomma fino a tanto che tutti gli accidenti si siano dileguati, continuare l'uso del ghiaccio, degli oppiati, e delle bevande acidule o ammollienti e la dieta, è poco appresso tutto quello che gli resta a fare. Contuttociò non si deve credere che la salute ritorni sempre immediatamente di seguito alla reazione la più regolare, la più moderata. Che anzi è assai frequente di veder sopravvenire, senza cagione conoscinta, ora qualche vomito, ora un poco di diarrea, spesso dolor forte negl' ipocondri, nel fianco destro, intorno l' ombilico, talvolta tutti questi sintomi uniti insieme, e allora sempre un principio di raffreddamento. Noi abbiamo avuto occasione di vedere questi accidenti ritornati in simil guisa due o tre volte nello stesso malato. In questi pericoli di ricaduta, i bagni caldi, ammollienti e prolungati, sono di gran giovamento, principalmente allorchè all' uscir dell' acqua si ha cura di mettere il malato tra due coperte di lana, e d' incitare una forte traspirazione, mediante i compensi accennati. Alle volte basta richiamare il sudore per far cessare i vomiti, la diarrea e i dolori dell' addome; per il che peraltro è sempre mestiero prolungarne la durata almeno per ventiquattr' ore. Per riparare a detti accidenti è raro che sia bisogno ricorrere alle cavate di sangue locali; le coppe non scarificate, i bagni, i lavativi e l' uso degli oppiati sogliono sempre bastare.

Finalmente evvi un sintomo incomodo il quale sovente dura fino nella convalescenza; è il battito, ordinariamente non continuo, del tronco celiaco dell' aorta addominale. L' applicazione d' una vescica piena di ghiaccio, tutte le volte che manifestasi, lo fa generalmente cessare assai presto. Le emulsioni e il siroppo d'orzata concorrono efficacemente al arrestarlo.

La dieta generalmente dev'essere assoluta in tutte le fasi del morbo collera. Contuttociò si può dare il brodo come stimolante nel periodo algido. Accade pur qualche volta che è forza darne a i malati a un epoca più avanzata del periodo della reazione. Ecco in quali casi: i malati sono presi o minacciati da sincope e da nausee subitochè vogliono chiudere gli occhi per cedere al sonno che li persegue: la loro vista si turba, le loro orecchie ronzano, provano avversione per tutte le bevande; le nausee e i vomiti ricompariscono anche qualche volta per avere inghiottita la più piccola quantità di liquido, e ciononostante la lingua è pallida e umida, la pelle si mantiene fresca e il polso è picciolo e debole. Uno o due cucchiaj di brodo al più, diluito con doppia quantità d' acqua e dato gelido, fa pel solito cessare immediatamente questi accidenti. Se ne può lasciar prendere un' altra dose eguale dopo tre ore, ma generalmente bisogna sospendere prontamente questo principio di alimentazione per ritornare alla bevanda, altrimenti

tra breve cominciano ad apparire punti rossi sulla lingua, la pelle si riscalda, si fa celere il polso, s' accende la sete, e ritornano i gorgogliamenti e la diarrea. Peraltro, s' osserva qualche malato che, dal momento in cui si sono manifestati questi segni di bisogno d' alimento, ha potuto prendere e poscia continuare ogni tre ore, questa piccola quantità di brodo fino alla convalescenza. In questi casi bisogna fare accuratissima attenzione in ciascuno istante del giorno allo stato delle vie digestive, e ritornare alla dieta assoluta, subito che veggasi ritoccare qualche papilla della lingua.

La convalescenza dei collerici esige grandissime precauzioni. Il minimo raffreddamento dei piedi, una semplice contrarietà, un brodo più forte del solito, bastano spesso a indurre una ricaduta. Tutta la sorveglianza del medico deve adunque mirare a questi tre ordini di cagioni, tutte le precauzioni debbono esser dirette allo scopo di evitarle.

Non conoscesi alcun mezzo per preservarsi dal morbo collera, nè verrà fatto di trovarlo fino a tanto che si continuerà ad ignorare quale sia la natura della cagione che lo produce. La canfora, l'aglio, gli aceti aromatici, gli alcoolici, i sali odorosi, i cerotti di qualunque specie, i cloruri sotto tutte le forme non pare che abbiano alcuna virtù preservatrice. Tutta la cura profilattica contro questa malattia limitasi dunque ad evitare i due ordini delle cagioni predisponenti di cui si è discorso, cioè: gli eccitanti delle vie digestive, e le eccitazioni cerebro-spinali. Onde il non mutar nulla nel regime di vita se sia buono; astenersi dagli alimenti dei quali la digestione è generalmente difficile, come i fagiuoli, i cavoli, la pasticceria, ec., da quelli i quali in tempo ordinario inducono la diarrea in molte persone, come la carne di porco, quella di vitella, i frutti verdi o di cattiva qualità; da tutti quelli i quali eccitano troppo fortemente le vie digerenti, come la salvaggina, le carni salate e affumicate, e per conseguenza la senapa ed altri condimenti di forte sapore; finalmente dalle fragole e dal popone che in tempo ordinario producono qualche caso di morbo collera sporadico; evitare il freddo e la umidità; astenersi dai venerei dilettamenti, finalmente vincere lo spavento che inspira l' epidemia, tali sono i mezzi non da mettersi in sicuro dal morbo collera, ma di diminuire il pericolo di contrarlo. Noi non parliamo delle cure che si debbono avere di tenersi netti e puliti della persona, della salubrità delle abitazioni, perocchè è nota a tutti la necessità di queste precauzioni in ogni epidemia.

Alterazioni del sangue per vizio di nutrizione.

Non si potrebbero riferire esclusivamente alle alterazioni del sangue per vizio di nutrizione, le malattie le quali, come i tubercoli, si manifestano principalmente con alterazioni dei solidi. Egli è ben chiaro che se queste affezioni, come tutto induce a crederlo, sono lentamente preparate da una cattiva nutrizione, debbono per lo meno consistere tanto in una alterazione dei tessuti, quanto in quella del sangue; imperocchè la nutrizione modifica tutta l' economia, solidi, come liquidi. Ora, l' osservazione dimostra che difatti in queste malattie l' organizzazione dei tessuti è profondamente alterata, mentre non denota alcuna apprezzevole modificazione nel sangue. Che più, se si dovessero mettere queste affezioni tra quelle delle alterazioni dei liquidi, dovrebbero piuttosto collocarsi tra quelle della linfa che tra quelle del sangue.

Non evvi che un picciol numero di malattie le quali pajano consistere in una vera alterazione del sangue per difetto di nutrizione, e sono lo scorbuto e l' emacelinosi. In tutte e due la liquidità del sangue trovasi considerabilmente aumentata, desso ha perduta parte della sua coesione, è più nero che nello stato normale, finalmente esso trapela con somma facilità alla superficie delle membrane mucose e sotto l'epidermide, come se in virtù della sua maggior fluidità, esso penetrasse in condotti troppo delicati per riceverlo nel normale stato. Un tal sangue altera ben presto la nutrizione dei tessuti; i quali si rammolliscono, e perdono essi pure una parte della lor forza di coesione e di resistenza, e se in questo stato vengano ad infiammarsi, si disorganizzano con una spaventevole rapidità. Noi abbiamo già detto che le cure iginiche, e principalmente un adattato nutrimento formano la base principale della cura di queste affezioni.

Dello scorbuto.

La natura dello scorbuto è del tutto sconosciuta; contuttociò la più probabile opinione si è che questa malattia consista in una alterazione della composizione del sangue; ma ignorasi affatto in che possa consistere l' alterazione di questo liquido. Sono eglino gli elementi che lo compongono alterati nella loro natura, o pure l' affinità che li mantiene combinati è ella soltanto diminuita a motivo della presenza di principii estranei? Quest'ultima ipotesi pare la più probabile; e, riflettendo che le sostanze alcaline par che distruggano la coesione del sangue, poichè aumentano la sua fluidità, osservando che il troppo lungo uso delle carni salate è una delle più solite cagioni dello scorbuto, vien voglia di considerarla come l' esatta espressione dei fatti. Esistono elleno più specie di scorbuto, uno di terra, per esempio, ed uno di mare! Questi problemi sono insolubili nello stato presente della scienza. Broussais attribuisce lo scorbuto al difetto di nutrizione e alla cattiva composizione del sangue (1).

Cause. Tutti i temperamenti e tutte le complessioni sembrano egualmente disposti a contrarre lo scorbuto. I paesi e le stagioni fredde e umide sono generalmente riguardati come le più favorevoli allo sviluppamento di questa affezione; e se un cattivo nutrimento, il lungo uso di alimenti salati e d'acque corrotte, gravi fatiche o forti dispiaceri vengano ad aggiungere la loro azione a queste atmosferiche influenze, sono pochi quei tali che non vengono ad essere afflitti dalla malattia della quale si discorre. Essa attacca gli equipaggi delle navi che stanno molto tempo senza prender terra e mancano di carni e di vegetabili freschi; e ciò pare che dipenda, per una parte, dalla continua umidità delle amache e delle vesti dei marinari, e, per l' altra dall' uso delle carni salate e di acqua guasta. La noia d' un lungo viaggio, e talora il non far moto, contribuiscono al certo al suo sviluppamento. È stato osservato manifestarsi nelle caserme, negli accampamenti e negli ospedali, dove i soldati erano nelle stesse fisiche e morali condizioni. Gli uomini chiusi in carceri oscure, fredde e umide, nutriti con cattivo pane nero, in mezzo all'immondezza, obbligati a star quasi immobili, e necessariamente dolorosi e colla disperazione in cuore, divengono, in generale, tra non molto tempo scorbutici. L'abuso del mercurio e degli alcali produce egualmente lo scorbuto. Di tutte le quali cagioni le più forti, in somma sono, il freddo umido, i salumi, gli alimenti di cattiva natura e le acque corrotte. Vi sono parimente certe carni d'animali e di alcuni pesci, le quali, benchè fresche, producono sollecitamente lo scorbuto in quelle tali persone che ne fanno uso. Dette carni hanno ordinariamente un sapore fungoso o un certo puzzo che annunzia che l'animale si è nutrito di carogne. Alcuni autori opinano che lo scorbuto sia contagioso.

Sintomi e *corso*. Pallore, un po' di intumescenza della faccia, abbattimento, tristezza, e molta avversione al moto, sono ordinariamente i preludii dell' invasione dello scorbuto. Questi sintomi aumentano, e la debolezza muscolare principalmente cresce in maniera, che il minimo moto è cagione di estremo affaticamento e anelito. Ben presto i malati soffrono di prurito alle gengive, le quali gonfiano e sanguinano pel minimo sfregamento; esse diventano livide, molli, spugnose, l' alito è fetido; sulla pelle spesseggiano piccole macchie irregolarmente rotonde, dapprima della grandezza di una lenticchia, e le quali ogni giorno aumentano di estensione, di colore bruno giallastro nel principio, e che diventano di più in più cariche, al punto di essere successivamente turchiniece, purpuree, nere, poi livide. Queste macchie sono ordinariamente numerose alle gambe, alle cosce, sulle braccia, sul petto e in tutto il tronco, e rare sul volto e sulla testa. Assai ordinariamente in breve tempo i piedi i primi poi le gambe divengono edematose. Pel progredire della malattia sopravvengono emorragie dal naso, dalle gengive, dai polmoni, dall'ano, dalla superficie delle ulceri, se ne esistano; si sentono dolori nelle articolazioni, nel petto e nella regione dei lombi, che sono destati da ogni minimo moto che venga fatto o da leggiero tossire; essi passano rapidamente da un punto ad un altro, le antiche ulceri

(1) Esame delle dottrine mediche, *tom* 2.° *p.* 579.

si riaprono, e la respirazione diviene di più in più incomoda. È allora che le gengive prendono un carattere fungoso, elleno vanno distruggendosi esalando un fetidissimo odore, i denti si smalzano, vacillano e cadono, e talvolta la carie incomincia nelle ossa mascellari; una abbondante salivazione, una diarrea mescolata di sangue spesso si aggiunge ai precedenti sintomi e affrettano la morte. Durante questo tempo, le macchie purpuree della pelle e l'infiltramento delle gambe non hanno cessato dal far progressi; i tegumenti di queste talvolta si aprono, e ne derivano ulceri fungose, di cui la superficie è del colore della feccia del vino, sanguina con grandissima facilità, e dà una suppurazione saniosa e sovente fetida (*ulceri scorbutiche*). Il callo delle antiche fratture si rammollisce, le fratture attualmente esistenti non si consolidano; tutto il corpo viene ad essere infiltrato di siero; i muscoli si rompono o si lacerano per un debole sforzo; le emorragie si rinnuovano più spesso; la pelle copresi di un sudore freddo e viscoso; sincopi spaventevoli sopravvengono ad ogni istante, e il malato talora muore in una di esse. Finalmente, in alcuni casi, sopravviene un sintoma dei più gravi, il quale noi non abbiamo avuto occasione che di osservare una volta sola, e il quale consiste in un tale rammollimento delle cartilagini sterno-costali, che, nei movimenti di respirazione, lo sterno è mobile sulle costole e talvolta nei punti di unione dei diversi pezzi dei quali è composto nell'infanzia. È raro che lo scorbuto arrivi a questo grado di gravezza; esso produce quasi sempre la morte avanti che vi siá pervenuto. Una considerabile debolezza di polso e frequenti sincopi sogliono accompagnare questa affezione arrivata ad un certo grado.

Gl'individui attaccati di scorbuto possono contrarre delle infiammazioni in tutti gli organi, come le persone che godono buona salute; ma a motivo della profonda alterazione che questa malattia induce nell'organizzazione della maggior parte dei tessuti l'infiammazione vi fa gravi guasti con molta rapidità (1). Ma finalmente queste infiammazioni inducono pur sempre i sintomi che sono loro proprii, uniti a quelli dello scorbuto. È allora che si osserva il polso diventar forte, pieno, frequente, la pelle calda, la sete ardente, ec., ed è ciò che gli autori hanno chiamato *scorbuto caldo*.

Durata, esiti, pronostico. La durata dello scorbuto è ordinariamente lunga; in alcuni casi peraltro egli procede con una spaventevole rapidità, è allorquando è stato prodotto da forti cagioni; ma è impossibile di determinarne la durata, anche in una maniera approssimativa. Questa malattia guarisce facilmente, se, nel principio, il malato può esser sottratto all'azione delle cagioni; ma se egli resta nell'ospedale, nella prigione, nella nave, dove ha presa la malattia, se continua a stare in mezzo ad un'aria fredda e umida, se durano tuttavia i dispiaceri e la disperazione, se già il suo male è antico, se finalmente manchi della più parte delle cose, che sarebbero necessarie alla sua cura, è raro che scampi la morte. Una sola di queste circostanze basta a far sì che il pronostico sia grave, e lo è tanto più quanto si trovano riunite in maggior numero e viceversa.

Caratteri anatomici. Tra i caratteri anatomici dello scorbuto è stata descritta una moltitudine di lesioni che gli sono del tutto estranee; tali sono i segni di infiammazione che si osservano in diversi organi. Ciò che propriamente gli appartiene, sono le effusioni di sangue nerastro, talvolta in grumi, ma più comunemente molto fluido, che sono nel tessuto cellulare sottocutaneo, negl'intervalli, e sovente nel tessuto stesso dei muscoli, nella milza e nei polmoni; sono parimente gl'infiltramenti di siero giallastro più o meno denso in tutto il tessuto cellulare, e principalmente in quello delle estremità inferiori, talvolta nelle membrane sierose e assai frequentemente nelle sinoviali delle grosse articolazioni, e particolarmente in quella del ginocchio; è la perdita di tutta coesione in taluni muscoli, principalmente nei flessori della gamba, che sono talora anche ridotti in una specie di pappa putrida; è il rammollimento delle stesse ossa, la loro separazione dalle cartilagini, l'alterazione sofferta dalla loro organizzazione, che le rende scabrose alla loro esterna superficie,

(1) *Broussais*, Esame delle dottrine mediche, *tom.* 2.° *pag.* 577.

gialle e grigle, e al tutto incapaci a servire alla preparazione dello scheletro; è finalmente la gangrena e la putrefazione di più parti.

Cura. La cura dello scorbuto è molto più igienica che farmaceutica. Il rimuovere le cagioni, l'aria asciutta e calda, i vegetabili freschi, le carni fresche e di buona qualità, l'uso moderato di buon vino, l'allegria, le distrazioni, sono infatti i semplici mezzi coll'aiuto dei quali si ottengono più guarigioni. Lo scorbuto di mare guarisce anche spessissimo, e con maravigliosa prestezza, quasi subito che le persone che ne sono attaccate vanno a sbarcare sopra una spiaggia di cui l'aria sia pura, asciutta e calda, e subito che hanno mangiato carni e vegetabili freschi. Il dottor Keraudren, il quale ha pubblicato un'eccellente operetta sullo scorbuto (1), ha, già è molto tempo, fatta l'importante osservazione che, tra i vegetabili, i più giovevoli sono quelli che contengono molta acqua di vegetazione. I crociferi, e particolarmente il crescione, che sono stati tanto vantati, sono poco efficaci, e si ricavano vantaggi molto maggiori dei vegetabili acidi, come l'acetosa. Per ciò stesso, le bevande acidule, fatte col sugo di limone, d'arancio, di ribes, di fragole, d'agresto o col siero del latte, l'aceto o un vino acido, sono quelle le quali meglio convengono. Viene veramente la tentazione di spiegare i buoni effetti di questi agenti con una teoria tutta chimica, e di dire che gli acidi rendono al sangue la coesione che eragli stata tolta dagli alcali o da altre cagioni. Pare che i brodi e la carne di tartaruga producano ottimi effetti in tutti gli scorbutici che ne fanno uso; in loro mancanza, la carne e i brodi di pollo, di vitello, di montone, di bove servono allo stesso scopo, benchè forse con minore sollecitudine. Le carni tenere ed arrostite, il pesce, il latte, le insalate d'ogni sorta, i legumi freschi, e tutti i frutti dei quali abbiamo detto esser utili i sughi, concorrono efficacemente alla guarigione.

Apparisce dunque, siccome si è detto, che è l'igiene che somministra i principali rimedii contro lo scorbuto; contuttociò vi sono dei casi nei quali è mestiero ricorrere alle preparazioni farmaceutiche. La scilla, la senapa, il rafano salvatico, la ruchetta, la coclearia, il crescione, la beccabunga, ec. in infusioni acquose o vinose, in conserve, in siroppi possono allora riuscire utili. Ma non bisogna esagerare ed aver troppa fede nella loro efficacia, e bisogna principalmente guardarsi dal farne uso allorchè collo scorbuto esiste una infiammazione in un organo qualunque, e a più forte ragione se sia lo stomaco. Egli è evidente che allora sarebbero più nocevoli che utili. Il professor Foderè fa avvertire che nei paesi del Nord, tutte queste piante acri chiamate antiscorbutiche sono molto meno forti che nei paesi meridionali, e spiega perciò i loro buoni effetti nel Nord e i loro insuccessi nel Mezzogiorno (2). Questa spiegazione ci sembra molto plausibile; ma bisogna parimente far conto della differenza di irritabilità che è nei popoli di queste diverse regioni.

Già è molto tempo che è stata fatta l'osservazione, che i tonici spiritosi erano ordinariamente nocevoli nello scorbuto; onde non sono che raramente messi in uso. Si adoprano con qualche maggior successo, e principalmente con minor pericolo, i tonici astringenti per arrestare l'emorragie interne e frenare la dissenteria. Ma quanta circonspezione non è ella tuttavia necessaria ad aversi nel farne uso, quando riflettasi che negli scorbutici i tessuti s'infiammano sotto l'influenza dei meno forti irritanti e si disorganizzano con un estrema rapidità. I più usati sono le scorze di quercia, di melagrano, di china, le radici di tormentilla, di ratania, di calumba, di bistorta, ec. Se ne secondano gli effetti colle fregagioni, coi senapismi, ed anche coi vescicanti e le coppe. Noi abbiamo parlato altrove dei rimedii locali da adoprarsi per le gengive, nè qui torneremo a trattarne. Quanto alle ulceri scorbutiche che sopravvengono alle gambe o in qualche altra parte della superficie del corpo, l'abbondanza e il fetore della marcia che ne cola obbligano a far frequenti medicature. Spesso fa bisogno di reprimere lo stillicidio sanguinolente della loro superficie, con mettere in opera piumaccioli imbe-

(1) Riflessioni sommarie sullo scorbuto, *Parigi* 1804.
(2) Dizionario di Scienze mediche, *tom.* 1.°

vuti con acqua unita all' aceto, o con applicare qualche altro stitico, e colla compressione circolare. In alcuni casi parimenti è necessario attivare l' infiammazione coll' uso della polvere di china, coll' unguento digestivo semplice, ec.; ma il più spesso la cura generale dello scorbuto basta a farle migliorare, e non abbisogna che una semplice medicatura per condurle alla guarigione.

Allorchè un malato con sintomi di scorbuto ne presenti altri, i quali annunzino l' infiammazione d' un organo, bisogna con tutta sollecitudine, per prevenire una funesta disorganizzazione, por riparo a questa flemmazia con tutti i rimedii antiflogistici. Ma le cavate di sangue vogliono essere non copiose e poco ripetute; del resto tocca all' accorgimento del pratico a giudicare e a decidere in questi difficili casi, intorno i quali non si possono da noi stabilire dei precetti. I bagni hanno allora meno inconvenienti. Si consigliano i purganti blandi per rimediare alla stitichezza ostinata che talvolta accompagna questa malattia; noi non possiamo che ripetere che bisogna usare tutti questi medicamenti con molta riservatezza.

Egli è sempre utile il prevenire le malattie; ma è negli accampamenti, negli ospedali, e sulle navi e in tutte le circostanze consimili dove principalmente è indispensabile il bisogno di impedire lo sviluppamento dello scorbuto. La severa osservazione delle regole igieniche è il più sicuro mezzo per ottenere l' intento. A quest' effetto, bisogna ordinare la massima nettezza, non lasciar portare la biancheria non bene asciutta, nè dormire in letti umidi; badare che gli alimenti siano ben preparati, distribuire tutti i giorni una certa quantità di vino o di un liquore spiritoso qualunque, non affaticare i soldati o i marinari soverchiamente a lungo o con troppa pena; nei momenti destinati al riposo distrarli colla musica e con tutti i divertimenti che consistono nell' esercizio del corpo; finalmente allontanare colla maggior possibile accuratezza tutte le cagioni di timore o di tristezza che potessero venire a travagliarli. Questi precetti sono in parte applicabili agli abitatori delle città e delle campagne; ma eglino possono aggiungervi sovente la scelta di una abitazione in un luogo asciutto, elevato e caldo, e l' uso delle vesti di flanella, due spedienti che contribuiscono validamente a preservarli dallo scorbuto.

Dell' emacelinosi.

Alcuni autori (1) hanno descritto sotto il nome di *emacelinosi, di malattia maculata di Werlhof,* un' affezione la quale pare che consista in una emorragia entanea, e manifestasi per macchie rosse, violette o livide di forma e di grandezza variabili, sparse su tutta la superficie del corpo, ma principalmente sulle gambe, sulle cosce e le braccia non precedute, nè accompagnate da calore e da dolore, e finalmente non dipendenti da esterna violenza o da ostacolo al corso del sangue. Questa malattia è comunemente conosciuta dal popolo sotto il nome di *porpora.*

Le persone di qualunque età, di qualunque condizione, e di ambedue i sessi possono essere attaccate dall'emacelinosi. Contuttociò osservasi molto più frequentemente nei fanciulli deboli, mal nutriti, che non fanno moto, che abitano luoghi bassi e umidi, e nelle donne nervose tormentate da triste affezioni morali, o infiacchite per precedenti malattie. Essa ha poco a presso le stesse cagioni dello scorbuto.

Questa malattia è talvolta preceduta da emorragie delle membrane mucose, altre volte incomincia senza prodromi. Nell' uno e nell' altro caso, si vedono apparire alla pelle macchie simili alle punture delle pulci, o più larghe e di color rosso carico, le quali diventano ben presto porpuree o livide, si dileguano in seguito poco a poco dopo più o men tempo alla foggia delle contusioni, vale a dire venendo il loro colore ad essere bruno, giallo verdastro, e poi giallo. Queste macchie sono chiamate *petecchie* nel primo caso; *ecchimosi e suggellazioni* nel secondo. Elleno si succedono ripro-

(1) *Gautier Bellefonds*, Dissertazione intorno la malattia maculata di Werlhof, *Strasburgo*, 1811. — *Perquin*, Ricerche intorno l'emacelinosi, *in* 4.° *Montpellier*, 1824. *Rayer*, Trattato teorico e pratico delle malattie della pelle, *Parigi* 1827, *con figure colorite, tom.* 2, *pag.* 158 *e seg.*

duecmlosi durante un tempo indeterminato se i malati non vengano sottratti all' azione delle cagioni produttrici; ma per molto tempo non hanno alcuna cattiva influenza sui principali organi e tutte le funzioni si mantengono nel loro stato naturale. A lungo andare peraltro, e talvolta nel principio, sopravvengono emorragie nasali, gengiviali, polmonari, gastriche, intestinali, uterine ec., ed aumentano gravezza alla malattia. Allorchè queste emorragie divengono frequenti e sono abbondanti, le membra s' infiltrano, la faccia si fa tumida, la pelle prende il colore della cera, il sangue diviene di più in più sieroso, le macchie si moltiplicano e prendono un color più carico e i malati non tardano a soccombere.

L' esame dei cadaveri delle persone morte di emacelinosi ha mostrato piccole effusioni di sangue, talora coagulato e liquido, alla superficie del corpo reticolare della pelle, negli alveoli del derma e nel tessuto cellulare succutaneo. Le stesse effusioni sono state osservate sulle membrane mucose della bocca, dello stomaco, e degl' intestini e talvolta tra le lamine del mesenterio, sotto il peritoneo, la pleura, ec. intorno alle quali effusioni i vasi sono sempre appariti sani.

Da quel poco che si è detto dell'emacelinosi apparisce che ell' ha strettissima somiglianza collo scorbuto; infatti è cosa assai difficile il trovare caratteri differenziali tra queste due malattie; l' una non è probabilmente che una varietà dell' altra. La cura inoltre viene a far maggiore questa somiglianza, perocchè i rimedii che si sono indicati contro lo scorbuto convengono perfettamente nell' emacelinosi. I vini tonici, le decozioni di china china, di ratania, d' angustura, gli acidi minerali, e principalmente gli alimenti sani nutritivi e facili a digerirsi, e l'allontanare e il rimuovere tutte le cagioni, sono i migliori tra tutti questi mezzi. Vi si può aggiungere l' uso delle lozioni alcooliche o acidule su tutta la superficie della pelle. Per frenare le emorragie, si mettono in pratica tutti i mezzi che si sono discorsi quando fu trattato di ciascuna di queste affezioni in particolare e principalmente quelli che goduno qualità stitiche e astringenti. Bisogna anche astenersi, in generale, dagli antiflogistici i quali probabilmente non farebbero che aggravare la malattia. Se con tutto ciò l' emacelinosi sia accompagnata da infiammazioni di organi importanti non bisognerà esitare a frenarle coi rimedii ordinarii e non dovremo occuparci di essa che in una maniera al tutto secondaria.

ORDINE SECONDO

ALTERAZIONI DELLA LINFA.

Considerazioni generali.

La chimica composizione della linfa differisce appena appena da quella del sangue; ed anche, secondo il parere di alcuni chimici, la linfa non è che sangue meno la materia colorante, è sangue bianco; al pari di questo liquido la linfa contiene dell'acqua, della fibrina, dell'albumina, dell' idroclurato e del carbonato di soda, dei fosfati di magnesia e di calce; come il sangue dividesi pel riposo in due parti, in siero e in grumo.

Quasi nulla sappiamo intorno le alterazioni della linfa. Nei cadaveri è stato trovato nei vasi linfatici un liquido simile al sangue, v' è stata trovata della marcia, della materia tubercolosa, della bile, del fosfato di calce; ma queste materie provenivano da una alterazione della linfa, o pure eranu state attinte per assorbimento in parti lontane? In primo luogo, quanto al liquido somigliante al sangue, evvi forse errore d'osservazione, attesochè la linfa ha alle volte un colore rosso: la qual cosa avviene sempre negli animali che patiscono un lungo digiuno, e perciò dunque deve seguire anche nel l' uomo nella stessa circostanza. Quanto alla marcia, alla materia tubercolosa e alla bile in tutti i casi nei quali sono state osservate erano evidentemente state assorbite. La sola presenza del fosfato di calce appartiene forse ad una alterazione della linfa, poichè essa ne contiene naturalmente; si può concepire una morbosa condizione che ne lo separi e che quindi venga a farsi solido. A nessuna di queste alterazioni è stato ancor possibile annettervi sintomi.

Con tuttociò non evvi dubbio intorno la suscettibilità della linfa ad alterarsi; essa in primo luogo si può alterare in conseguenza di cattivo nutrimento, al pari del sangue e di tutti gli organi; appresso

si può anche alterare per l'introduzione di sostanze nocive, se, come tutto induce a crederlo, il sistema linfatico concorre all'assorbimento; i fatti di anatomia patologica che si sono qui sopra allegati ne sono altresì le tante prove. Ma qui si manca di quelle esperienze fisiologiche che hanno tanto rischiarato le alterazioni del sangue; e l'oscurità delle funzioni di questo sistema, l'ignoranza quasi assoluta in cui siamo intorno la parte e l'ufficio della linfa nel meccanismo della vita, coprono di un denso velo tutto ciò che riguarda le sue malattie; nè la fisiologia patologica può qui soccorrerci di tutti quelli schiarimenti, dei quali ci ha largamente soccorsi nello studio delle alterazioni del sangue.

Noi ci troviamo dunque ridotti alle congetture intorno le malattie che possono riferirsi alle alterazioni della linfa. Onde i tubercoli succutanei, polmonari, mesenterici e altri, essendo formati da una materia giallastra, friabile, ec., di cui la chimica composizione pare che sia la stessa di quella della linfa, è naturalissimo di conchiuderne, e noi ci siamo ingegnati di dimostrarlo, che questi morbosi prodotti siano difatti formati dalla linfa divenuta concreta. Ma si presenta una forte obiezione, ed è che si formano tubercoli nel cervello, organo nel quale non sono stati trovati vasi linfatici. Supponendo altresì che questi vasi vi siano, quante difficoltà rimangono ancora da risolvere? La linfa era ella alterata nei suoi condotti avanti di formare i tubercoli, oppure non si viene a fare concreta in picciole masse, se non perchè, per qualsivoglia cagione, ella esce fuori dei suoi vasi? Non è egli probabile che, come da noi si è ammesso, ella non soffra alcun mutamento nella sua composizione avanti di effondersi a gocce per entro gli organi, poichè l'analisi chimica trova gli stessi elementi tanto nei tubercoli che nella linfa? L'uscita di questo liquido fuori dei suoi vasi non è un fenomeno consimile a quello dell'emorragia, e in conseguenza non segue ella senza che v'abbia necessariamente alterazione della sua composizione? Questo problema, nel presente stato della scienza, è difficile ad esser risoluto. Tuttochè si può dire, si è che la maggior parte dei tubercoli, avendo una particolare costituzione, caratterizzata principalmente dal preponderare i fluidi bianchi, e da una quantità minore di globetti rossi nel sangue, tutte le cagioni dei tubercoli agendo lentamente, e tutte aumentando questa mala disposizione organica, è probabile che la linfa abbia una parte importante nella malattia tubercolosa.

Alcune probabilità tendono egualmente a stabilire che la sifilide appartenga alle alterazioni della linfa. Prodotta la sifilide da una virulenza la quale è necessariamente assorbita, deve avere la sua sede nel sangue o nella linfa, perchè questi fluidi sono i soli veicoli delle sostanze assorbite. Ora, la sua espressione sintomatica così poco somigliante alle malattie del sistema sanguigno, e il frequente partecipare delle glandule linfatiche ai disordini che essa produce, rendono probabile un'alterazione della linfa in questa malattia.

Ma tutte queste congetture sono assai discoste dalla verità; e contuttociò non evvi ragione, che obblighi a riprovarle; imperocchè, perciò stesso che si vanno facendo, è evidente che restano tuttavia a schiarirsi molti punti della patogenesi delle malattie alle quali dette congetture si riferiscono, e la verità può benissimo trovarsi per questa via.

ORDINE TERZO

ALTERAZIONI DELLA BILE.

Considerazioni generali.

In tutti i tempi è stata attribuita alla bile una gran parte nella produzione delle malattie. Noi peraltro non prenderemo a fare l'istoria delle molte teorie secondo le quali da Galeno a Stell, sono state riportate nelle alterazioni di questo liquido, nella sua soprabbondanza, o il suo trasporto metastatico sugli organi, le cagioni principali della maggior parte delle malattie che affliggono l'umana generazione. Nulla di istruttivo pel lettore risulterebbe da un tale racconto di questa lunga serie d'ipotesi. Noi passeremo immediatamente a discutere le quistioni di fisiologia patologica alle quali si riferiscono tutte queste ipotesi; quistioni vecchie e rancide, come non ha guari si andava dicendo, ma alle quali la inclinazione all'umorismo delle indagini e degli

studii del tempo in cui siamo, ridona in qualche modo tutte le sembianze di novità.

La prima che da noi si abbia ad esaminare è questa: la bile *non alterata* può ella produrre malattie, sia per la sua soprabbondanza, sia per la sua metastasi sugli organi?

Quando vedesi un malato, che ha la bocca amara, la lingua coperta di un intonaco giallastro, del disgusto per gli alimenti, nausee continue, ec., esser liberato da questi sintomi pel vomito spontaneo o incitato di una maggiore o minor quantità di bile gialla, pare al tutto naturale il concludere che egli aveva troppa bile. Ell'è questa la conseguenza che è stata tirata fino dalla più rimota antichità dall'osservazione di questo fatto, di cui occorrono esempi assai frequenti nella pratica medica. Il popolo, e con esso lui alcuni superficiali osservatori, ne tirano tutto giorno la stessa conseguenza anche al presente. Con tuttociò, prendendo ad analizzare tutte le circostanze di questo fatto, forse il più favorevole di tutti alla pletora biliosa, si viene tosto a conoscere che questa conclusione è falsa. Infatti se si veduno frequentemente dileguare i sintomi che si sono accennati, in seguito di una evacuazione più o meno considerabile di bile, si veggono parimente persistere forse così spesso ed anche crescere dopo questa evacuazione, oppure dileguarsi mediante la dieta per alquanti giorni osservata, e per bevande acidule e cavate di sangue, senza che abbia luogo alcuna evacuazione biliosa. Nè nell'uno, nè nell'altro caso, è possibile ammettere che la presenza della bile sia la cagione degli accidenti, poichè, nel primo l'espulsione di questo liquido non li fa cessare, e poichè, nel secondo si dileguano senza che venga rimossa questa pretesa cagione. Ora, sintomi eguali non potranno dipendere da cagioni diverse, e quella la quale non ne rende ragione in tutti i casi non è la vera; in conseguenza non sono da attribuirsi alla soprabbondanza della bile. La fisiologia patologica viene altresì a dare una più ampia e più vera spiegazione di questi fenomeni morbosi. Essa ci insegna che la secrezione della bile non può essere accresciuta che sotto l'influenza di una maggiore eccitazione diretta o simpatica del fegato, e che è per conseguenza a questa cagione che bisogna sempre risalire, invece di fermarsi superficialmente ad uno dei suoi effetti. Non è dunque pel rigettamento di una certa quantità di bile che questa sopraccitazione epatica talvolta si dilegua, ma per una secrezione rapida e abbondante di questo liquido, come pure per le altre secrezioni che sono provocate dai conati del vomito, come in altri casi cede per essere l'organo direttamente o simpaticamente sedato dagli antiflogistici. Finalmente, l'anatomia patologica, dimostrandoci i segni di questa sopraccitazione allorchè gli accidenti sono andati crescendo e hanno produtta la morte, termina di provare che la bile non entra per nulla affatto nella produzione dei fenomeni morbosi.

Fin qui noi abbiamo parlato nell'ipotesi che la bile soprabbondante e *non alterata* esistesse nello stomaco, e noi abbiamo provato, per quanto ci sembra, che la sua presenza in quest'organo non può produrre gli accidenti che le vengono attribuiti. Ma ci verrà opposto che i parteggiatori illuminati delle teorie biliose intendono presentemente la soprabbondanza della bile, la pletora biliosa, la *policolia*, come essi chiamano, in un altra maniera diversa da quella che per noi si è indicata: eglino opinano che gli elementi della bile preesistano nel sangue alla secrezione del fegato, e che la policolia consista nella soprabbondanza di questi elementi. Silvio (de la Boe), così malamente giudicato dal parziale Sprengel nella sua *Istoria della Medicina*, è l'autore di questa teoria, riprodotta da Stoll un secolo appresso, con alcune modificazioni. Questa opinione regge all'esame anche meno della precedente. Essa posa prima di tutto su una supposizione gratuita; imperocchè nessuna analisi chimica tale da poterle prestar fede, ha ancora scoperto nel sangue la presenza degli elementi della bile. Ma vi si trovino pure ciò nulla importa. Bisognerà dimostrare che questa bile non è stata preparata dal fegato, poscia assorbita come nell'itterizia o trasportata in tal guisa nel torrente della circolazione. Ora, non evvi mezzo alcuno onde provare una così fatta asserzione, perocchè qualunque sia l'istante che scelgasi per cavar sangue e analiz-

sarlo quest'istante è sempre stato preceduto da un processo di secrezione per parte del fegato, e sarà sempre più naturale ammettere che la bile preparata da quest'organo, sia stata assorbita e mescolata al liquido circolatore, che il supporre, contro tutte le leggi della fisiologia, che questo liquido o i suoi elementi, perocchè è tutt'uno, possa preesistere al processo dell'organo incaricato della sua preparazione. Vediamo noi la saliva, il latte, l'orina ec., preesistere all'azione delle parotidi, delle poppe e dei reni? sono stati mai trovati i loro elementi circolanti insieme col sangue in circostanze nelle quali sia impossibile ammettere che siano essi stati assorbiti? Ma procediamo più avanti, supponiamo che dopo aver dimostrato con analisi chimiche incontrovertibili, l'esistenza degli elementi della bile nel sangue, si giunga a provare che questi elementi si sono formati dentro questo liquido, indipendentemente da qualunque processo di secrezione per parte del fegato, resterà tuttavia a stabilire che è dalla loro presenza nel torrente della circolazione che sono da attribuirsi i sintomi dei quali s'incolpa. Ma come provarlo dirimpetto ai fatti numerosi che dimostrano il contrario? non si vede tuttogiorno, nell'itterisia, la bile, assorbita, trasportata da pertutto col sangue, dare il suo colore a tutti gli organi e a tutti i liquidi delle escrezioni, e contuttociò non muovere colla sua presenza alcun morboso fenomenu? Come credere allura, che gli elementi di questo liquido in così piccola quantità da potere sfuggire alle analisi le più accurate, possano provocare accidenti morbosi che non fa nascere il liquido stesso *in natura?* Una simile supposiziune non è ammissibile. Onde dunque, facendo ai parteggiatori della teoria della pletora biliosa le più larghe concessioni, essa cade ad ogni modo io faccia ai fatti i più semplici della quotidiana osservazione. E quando riflettasi che per sostenerla bisogna supporre l'esistenza degli elementi della bile nel sangue, supporre la preesistenza di questi elementi all'azione dell'organo incaricato della loro preparazione, supporre ancora che la loro presenza produca realmente i sintomi che se le attribuiscono, e ciò in mancanza di ogni dato chimico alquanto preciso, in opposizione delle più sicure e positive leggi della fisiologia, nonostante la formale mentita della osservazione, fa maraviglia come una teoria tale trovi tuttora dei difensori precisamente tra coloro che gridano altamente contro qualunque spiegazione teorica, e si dicono esclusivamente fedeli ai fatti e alla sana osservazione. Concludiamo dunque che la bile *non alterata* non può produrre alcuna malattia per la sua soprabbondanza; aggiungiamo nè per la sua metastasi, perocchè l'itterizia ce ne fornisce quotidianamente la prova incontrastabile.

Ma se questo liquido, esente da alterazione, non può in alcun caso diventar cagione d'accidenti morbosi, conserva egli la stessa innocuità, allorchè soffre notabili cambiamenti nella sua composizione? Avanti di rispondere a questa seconda quistione, esaminiamo quali siano le alterazioni delle quali la bile è suscettiva, e cerchiamo se queste alterazioni possono essere primitive, o se sempre siano consecutive ai disordini del fegato.

La scienza possiede a mala pena qualche analisi chimica della bile in stato di malattia; e principalmente poi non ne abbiamo alcune di comparative nelle diverse affezioni nelle quali si suppone alterata; cosa la quale sarebbe trattanto indispensabile avanti di voler basare teorie sulle alterazioni di questo liquido e sulle malattie che ne dipendono. Tutto a poco a presso resta a farsi intorno questo punto. Orfila ha verificato mediante l'analisi che la bile contenuta nella vescichetta dei cadaveri delle persone morte di febbri biliose gravi aveva sempre una quantità di resina maggiore che nello stato naturale, e che questa aveva un sapore acre, piccante e caldissimo. Thenard ha osservato che, in quello stato del fegato che chiamasi fegato grasso, la bile conteneva meno resina che nello stato normale, e che verso la fine della malattia questo liquido non è più che albuminoso e perde la sua amarezza. Chevalier ha verificata la presenza del *picromele* nella bile di una donna morta di tisichezza polmonare ed in quella di molti malati attaccati di sifilide. Chevreul ha trovato della *colesterina*, degli acidi *margarico e oleico*, e una materia *rossa*, nella bile dei cadaveri di più individui attaccati da *differenti malattie*. Il dottor Cathrall pretende d'aver trovato un acido simile all'idroclorico nella bile vo-

mitata nelle febbri remittenti biliose. Molte altre analisi che noi non istaremo a citare sono state fatte e non hanno fornito più precisi risultamenti. Ma in mancanza di analisi chimiche concludenti, non mancano osservazioni d' ogni sorta le quali hanno fatto conoscere, benchè imperfettamente, molte alterazioni considerabilissime della bile. In fatti trovansi negli autori esempi numerosi di bile nera, verde, grigiastra o scolorita; densa, viscosa, peciosa, concreta, o chiara e poco densa, acre, acida, piccante, *corrosiva*, che tingeva di nero o di violetto il coltello, o di sapore soltanto amaro, o mancante di qualità irritante. Ognuno che abbia aperto un certo numero di cadaveri ha potuto verificare la maggior parte di queste alterazioni; quanto a noi ve ne hanno poche che non abbiamo avuto occasione di vedere. Finalmente, è stato anche parlato di bili velenose: e Morgagni racconta d' aver trovato nello stomaco e negli intestini del figlio di un pittore, morto in mezzo a terribilissime convulsioni, una bile *verde* che tingeva il coltello di violetto, e talmente velenosa, che due piccioni punti con quell' istrumento che ne era imbrattato morirono prestissimo, con violenti convulsioni, e con un tremito universale, e che un gallo, al quale fu fatto mangiare della mollica di pane imbevuta di questa bile, morì colla stessa prestezza e nella medesima maniera. Ma se un simil caso intervenisse ai nostri dì, quale è il medico, fino a che non fosse provato il contrario, che non sospetterebbe che il malato fosse morto di avvelenamento? Questa prova Morgagni non l' ha ricercata: noi dunque non possiamo far conto della sua osservazione, ed aspetteremo nuovi fatti per credere che la bile possa acquistare qualità velenose.

Dimostrate, siccome sono, vere le alterazioni della bile, resta ora ad esaminare, come si è detto precedentemente, se elleno possano essere primitive, o pure se siano sempre consecutive a modificazioni dell'organo secretore. L' osservazione diretta non può quivi soccorrerci che di debole aiuto, perocchè anche quando, in tutti i casi nei quali trovasi la bile alterata, si riscontrasse il fegato malato, lo che è ben lungi dal seguire, sarebbe sempre difficile, in molti casi, di dire in una maniera positiva quale delle due alterazioni abbia preceduta l' altra. La somiglianza viene per buona fortuna a rischiararci. Osservando come seguano le alterazioni degli altri fluidi separati, noi vediamo che esse succedono quasi sempre alle alterazioni degli organi. Onde le lacrime non divengono acri ed irritanti che nell'ottalmia; il muco nasale non acquista simili qualità che nella corizza; quello dei bronchi e delle loro ramificazioni non alterasi che sotto l'influenza delle bronchiti e delle polmoniti, ec. ec. Ma talvolta si osservano pure anche certe secrezioni esser modificate senza che sia seguito alcun cambiamento negli organi incaricati della loro preparazione. Chi non sa, per esempio, che il latte acquista qualità diverse secondo la specie d' alimenti che la donna prende; che esso contrae facilmente le proprietà della maggior parte dei medicamenti; finalmente che diviene sovente un alimento pericolosissimo, e cagiona violente convulsioni ai fanciulli dopo un trasporto di collera o una forte paura avuta dalla allattatrice? Ora, pare a noi, che da questi fatti si possa tirare la consegnenza naturalissima che le alterazioni della bile sono, pel maggior numero dei casi consecutive alle alterazioni del fegato, ma che in qualche altro caso possono esser primitive. Sarebbe dunque importante il determinare a quale modificazione dell'organo secretore corrispondono tali o tali modificazioni del prodotto; una simile indagine resta tuttora a farsi per intiero. Resta parimente a cercare le circostanze nelle quali il prodotto alterasi indipendentemente da qualsisia cambiamento nell'organo, e intorno questo punto non si hanno che dati vaghi ed incerti. Ecco quanto si sa intorno a ciò. Credesi generalmente che gli alcali abbiano la proprietà di render la bile più liquida, e che gli acidi, al contrario, la inspessiscano. È stato osservato che essa diventa viscosa, di color verde carico, talvolta anche nerastro, e quasi sempre fetidissima, sotto l' influenza del calomelano dato a forti dosi; almeno è quanto da noi si è osservato un gran numero di volte. Finalmente i dispiaceri improvvisi e la collera esercitano sovente una influenza manifesta e rapidissima sulla sua composizione; assai frequentemente ne nasce, come conseguenza, un'itterizia che ordinariamente è accompagnata

da forte senso di prurito in tutta la pelle.

Quanto non evvi di distanza tra questi dati incompleti, e quelli i quali bisognerebbe che possedessimo per potere convenevolmente concepire la parte che la bile alterata ha nelle malattie!

Sono appena appena state fatte alcune analisi chimiche, mentre avrebbe bisognato ripeterle a centinaia; e tale è altresì l'imperfezione dei nostri mezzi di analisi delle materie animali, che noi non siamo neanche certi di conoscere la normale composizione della bile. Onde, mentre Thenard vi ammette, come si è già detto, la presenza di una certa quantità di resina, Berzelius, al contrario nega che la bile contenga olio e resina. Cadet vi aveva trovato dell'acido idrosolforico, il quale non vi è stato trovato da poi ec. ec. Mancanti di questo termine di paragone, come si può sperare di proceder con frutto nelle indagini delle alterazioni di questo liquido? L'osservazione diretta, quella che non si riferisce che alle proprietà fisiche, pare, a prima vista che fornisca dei dati più positivi; ma ella è tuttavia molto lungi dallo spargere qualche luce sul problema che ci occupa. Sappiamo forse se le bili nere, verdi, acri, acide, corrosive, velenose, ec., esercitino qualche influenza sulle malattie nelle quali si osservano? le fanno elleno nascere? si limitano ad accrescerle, o non ne sono che effetti? È stata fatta una sola indagine per sapere a qual malattia corrisponda tale alterazione della bile? Finalmente ai fatti che provanu che la bile acquista nelle *febbri biliose gravi*, proprietà talmente irritanti da infiammare la bocca e le labbra dei malati, ed anche, se si ha a credere a certi autori, le mani delle persone che gli assistono, non si possono opporre le esperienze coraggiose, o almeno non controvertibili, di Audouard, di Chervin ec., che hanno potuto assaggiare ed anche bere impunemente la bile vomitata da persone attaccate di *febbre gialla*, certamente la più grave tra le *febbri biliose*?

Non ostante l'assoluta mancanza d'esperienze, e di indagini opportune a rischiarare la quistione, io presenza di questi fatti contradditorii che non ispirano che dubbio, molti medici non esitano con tuttociò ad affermare che la bile *alterata*, è la cagione prima, unica, delle *febbri biliose* continue, e intermittenti, e della *febbre gialla*. Per sostenere questa teoria ricorrono parimente al colore itterico parziale o generale della pelle in queste malattie; gli mettono sempre in campo le guarigioni seguite alla spontanea evacuazione di una quantità più o meno considerabile di bile gialla, o nera, o verde. Noi abbiamo già dimostrato il valor di questi argomenti; abbiamo visto che il colore itterico non è che un effetto, che si osserva sovente senza febbre di alcuna specie, e che, per conseguenza, non prova in alcun modo che la bile possa generare le febbri che se le attribuiscono; noi abbiamo parimente visto che spessissimo queste malattie non guariscono per l'espulsione di questo liquido, che più frequentemente la lor guarigione succede senza che abbia luogo il rigettamento della bile, e che per conseguenza il lor cessare in alcuni casi, dopo i vomiti biliosi, non potrà provare che la bile ne sia la cagione. Affermiamo dunque la nostra volta, che le *febbri* dette *biliose* e la *febbre gialla*, non sono prodotte nè dalla soprabbondanza, nè da metastasi di bile alterata. La nostra asserzione almeno posa su i fatti: l'asserzione contraria è tutta ipotetica.

Tuttociò che precede è applicabile alle *pneumoniti biliose* di certi autori, alle *ottalmie biliose* di certi altri, alle *erisipele biliose* ec.; in una parola, a tutte le teorie nelle quali si fa intervenire la bile alterata o nò, come principale motore delle malattie, e non ci si voglia apporre che per noi si taccia qualcuno degli argomenti che mettono in campo i parteggiatori di queste teorie: noi ne abbiamo inutilmente cercati nelle loro opere altri fuori di quelli che abbiamo fatto conoscere. Perocchè noi non abbiamo dovuto considerare come tali quelle interrogazioni delle quali eglino si mostrano così prodighi in mancanza di fatti precisi: *Perchè la bile non produrrà ella malattie? chi potrà affermare il contrario? non può ella alterarsi? non può ella infiammare ed esulcerare gli intestini col suo contatto e col lungo trattenervisi? assorbita e mescolata al sangue, non può ella far nascere gravi accidenti? la fisiologia ricusa ella di ammettere tutte queste possibilità?* e

cento altre quistioni, benchè istruttive, che tante persone prendono per ragioni belle e buone, e col soccorso delle quali coloro che le fanno si danno con tanta facilità quell' apparenza di libertà d'opinione che frutta loro il soprannome di *ecclettici*. Nè come argomenti più forti dei precedenti abbiamo dovuto considerare le citazioni prese dalle opere di Galeno, di Sylvius, di Hoffmann, di Hoxbam, di Stoll ec. che provano bensì che questi autori parteggiavano una tale opinione, ma che hanno molto minor valore di quello che non avrebbe un fatto solo.

Ma la bile alterata è ella dunque senza influenza su gli organi su i quali è in contatto? noi siamo ben lungi dal pretenderlo; ma abbiamo voluto dimostrare che nulla si sa di positivo intorno la natura e il grado di questa influenza, e che, per conseguenza, ogni spiegazione dei fenomeni di una malattia qualunque che posa sulla pretesa azione di questo liquido è al tutto ipotetica. Ecco dunque ciò che, nel presente stato della scienza, ci pare ragionevole di ammettere: 1.° la bile è suscettiva di alterarsi secondariamente, la qual cosa non ha bisogno di prove; primitivamente, la somiglianza di quanto succede del latte, e l'azione evidente che esercitano indirettamente certe affezioni morali sul fegato, permettono appena appena di dubitarne; 2.° la bile alterata può irritare, e anche infiammare gli organi coi quali trovasi a immediato contatto; a più forte ragione può ella accrescerne l'infiammazione quando ne sono già afflitti. Ma, da questo in fuori, tutto è mistero; si ignora la natura intima delle alterazioni della bile; non evvi segno che possa farle presentire quando esistono; e allorchè, pel rigettamento di una certa quantità di questo liquido, si può giudicare delle sue qualità fisiche, come pure si può dar giudizio in una maniera approssimativa della natura della sua alterazione, si resta nell' incertezza rispetto al sapere se l'alterazione sia causa o effetto della malattia, non v' essendo sintomo che fornisca modo di deciderne; finalmente non si conoscono rimedii da por riparo a queste alterazioni; e la principale, quasi la sola indicazione terapeutica che sia venuto fatto di trovare, quella di cacciar fuori la bile alterata, non è sempre adempiuta con tutta sicurezza, anche dai più accorti medici: con questa medicatura corresi pericolo di accrescere la malattia, nel caso che l'alterazione biliosa ne sia l'effetto; corresi anche lo stesso pericolo, nel maggior numero dei casi, allorchè la presenza di bile alterata ha prodotto tutti gli accidenti, poichè scacciasi una causa d'irritazione con un' agente non meno irritante di lei.

Resta tuttora ad aggiungere qualche parola per completare la storia patologica della bile. Questo liquido eseguisce tra le altre funzioni, quella di stimolare il tubo intestinale, di incitarne il moto peristaltico e di facilitar quindi la progressione del residuo alimentare, attraverso le tortuosità degli intestini. Quando dunque la secrezione ne è diminuita, e forse anche quando non ha qualità assai eccitanti; finalmente, in tutti i casi in cui un' ostacolo si oppone più o meno completamente al suo arrivo nel duodeno, ne segue una ostinata stitichezza, e nell' ultimo caso, le materie escrete sono biancastre, color di argilla e non colorite dalla bile. Generalmente rimediasi a questa stitichezza coi purganti; ma l'effetto ne è quasi sempre passeggero, e per ottenerlo durevole, bisogna che venga fatto di rimuovere la cagione che diminuisce la secrezione della bile, la priva delle sue qualità eccitanti, o si oppone alla sua escrezione, la qual cosa non è sempre facile.

ORDINE QUARTO

ALTERAZIONI DEL LATTE.

Considerazioni generali.

Il latte ha una parte non meno importante della bile nelle teorie umorali degli antichi. Non evvi quasi malattia della quale non ne sia stato incolpato come produttore. La bile nell' uomo, il latte nella donna, tali erano tuttavia nell' ultimo secolo le pretese sorgenti della maggior parte dei mali che affliggono l' umana generazione. Onde il far vomitare e il purgare erano il fondamento di tutta la scienza terapeutica di quel tempo. Noi abbiamo veduto quanto se ne avesse a credere pel primo di questi liquidi; esaminiamo ora ciò che si debba pensare

pel secondo, procedendo alla stessa guisa.

E prima di tutto il latte *non alterato* può egli produrre delle malattie, tanto per la sua soprabbondanza, tanto per la sua metastasi sugli organi, e queste malattie quali sono elleno?

La soprabbondanza del latte non può produrre che due effetti: ingorgare le poppe e farvi nascere un flemmone, se esso non possa uscire fuora agevolmente, oppure sfinire la donna come farebbe ogni altra secrezione esagerata, se può uscir facilmente. Nel primo caso, il latte produce un flemmone che non differisce in nessuna maniera da quello che potesse esser prodotto da qualsivoglia cagione; esso non agisce che come un corpo estraneo, non imprime alla malattia alcun carattere speciale, nè impone alcuna nuova indicazione; noi non vediamo dunque la necessità di creare un *flemmone latticinoso*. (Vedi *Mammite*.) Nel secondo caso la donna viene consunta dall' abbondanza soverchia della secrezione del latte, come appunto verrebbe consunta per tutt' altra iperdiacrisia, come quella della saliva, del muco bronchiale, dell' orina, o per una eccessiva suppurazione; nè anche questa adunque è una malattia del latte, ma è una iperdiacrisia che si è già descritta sotto il nome di *galattirrea*. (Vedi questo vocabolo.)

Tutte le malattie che si son viste succedere immediatamente alla soppressione del latte sono state attribuite alla di lui metastasi e al di lui trasporto su gli organi dei quali si osservava il patimento. Onde, allorchè in seguito di una forte contrarietà o della paura o di una cattiva nuova, si è visto sparire il latte dalle poppe ed esser la donna presa da aracnoidite, da pleurite, da peritonite, da reumatismo articolare, o da una eruzione perpetica, malattie le più comuni in simil caso, è stato detto che era il latte il quale essendosi portato alla testa, nel petto, nel ventre, allo articolazioni o alla pelle, avova infiammate queste parti. Questa conclusione pare a prima vista rigorosa, e frattanto non è vera che per metà. Egli è incontrastabile da una parte che la malattia sia l' effetto, diretto, immediato della soppressione della secrezione del latte; ma dall' altra parte non è nè dimostrato nè probabile che il latte si sia trasportato su gli organi per produrre la loro infiammazione. Ciò non è dimostrato, poichè non è ancora venuto fatto di scoprire la presenza degli elementi del latte nella materia liquida che forma l' effusione delle pleuriti e delle peritoniti in simil caso. Alcuni medici hanno bensì preteso di avervi scoperto del cacio (Trousseau e Lassaique) ma, i caratteri chimici del cacio non essendo conosciuti, si può loro contraddire questa asserzione. È vero che queste effusioni sono per lo più torbide, d' apparenza latticinosa, e che contengono fiocchi albuminosi che si trovano alle volte depositati alla superficie delle membrane in strati d' aspetto caeioso; ma si trovano egualmente queste effusioni negli stessi precisi caratteri in seguito appleuriti, e peritoniti sopravvenute dopo tutta altra circostanza che la secrezione del latte; si trovano principalmente al tutto simili nell' uomo, e forse così frequenti nei fanciulli, e nell' uno e nell' altro caso non può incolparsi il latte d' entrare nella loro composizione. Ciò finalmente non è probabile perchè il latte è un liquido dolce, non irritante, e in conseguenza poco capace di produrre infiammazioni così gravi come quello di cui si tratta, perocchè la bile, liquido molto più irritante può, come abbiamo visto precedentemente, essere impunemente assorbita, portata per tutto col sangue senza generare malattia; perchè queste infiammazioni, anche quando sono nella più evidente maniera la conseguenza della subita soppressione della secrezione, danno sovente luogo ad effusioni limpide nelle quali nulla denota la sua presenza. Che succede dunque in tal caso? quello che succede dopo la soppressione subita di una forte traspirazione cutanea; vale a dire che si succedono infiammazioni perchè viene ad essere arrestato ad un tratto un processo fisiologico. Se si ammette che il latte vada col suo contatto ad infiammare gli organi bisogna ammettere che sia lo stesso del sudore, ed eccoci interamente ritornati alle teorie umorali degli antichi; la bile passata nel sangue, le metastasi del latte, e i sudori retroceduti, tornano ad essere le cause, e la spiegazione della maggior parte delle malattie, e il popolo ignorante che per istinto perseguita tutte le verità nuove, e attaccasi con tanto amore e tenacità alle tradizioni

dell'errore smentendo questa volta la sua natura, ha avuto ragione da cinquanta anni in poi contro la scienza di tutti i medici d'Europa.

Ma, poichè il latte non alterato non può produrre malattie, o piuttosto poichè ciò non è nè provato, nè probabile agli occhi nostri, perocchè noi non abbiamo la stolta pretensione di porre i confini della nostra mente per termine ai progressi della scienza, ne consegue egli che il latte che ha sofferto una alterazione qualunque, non possa diventare sorgente di qualche malattia? nò certamente. Ma quali fenomeni morbosi egli genera? per quali caratteri si manifestano? L'osservazione nulla risponde a queste questioni. Ciò non eqoivale già al negare qualunque malattia del latte?

Con tuttociò il latte è suscettivo d'alterazione. Composto nel normale stato d'acqua, di materia caciosa, di burro, di zucchero di latte, d'acidi lattico, butrico e acetico, di idroclorato di soda e di calce, le proporzioni di questi diversi elementi sono estremamente variabili. Il vitto influisce molto sulla sua quantità: poco abbondante, e troppo esclusivamente vegetabile, lo rende sieroso e poco nutritivo, sufficientemente copioso e sostanzioso lo rende denso e ristoratore; certe sostanze come la cipolla, l'aglio, i porri ec. gli comunicano il loro odore e il loro sapore. Egli contrae assai facilmente le proprietà di certi medicamenti, diviene purgativo per il bambino, se la nutrice prenda dei drastici; acquista la virtù antisifilitica se sia messa alla cura mercuriale. Le passioni dell'animo gli imprimono esse pure qualità nuove; un forte dispiacere, un trasporto di collera lo convertono in alimento nocevole e talvolta in pericoloso veleno pel bambino; è stato osservato in tali circostanse, cagionar coliche e talora produr convulsioni.

Ecco tutto quello che si sa di positivo intorno le alterazioni del latte. Ma ripetiamo che ignorasi intieramente quali effetti produrrebbe sulla donna se in quest stato normale venisse ad essere assorbito. Noi per altro possiamo congetturare che i suoi effetti non sarebbero molto gravi; perocchè, da un mezzo secolo in poi che in Francia non si crede più alle malattie del latte, da poichè non credesi più necessario di purgare tutte le donne che hanno partorito e non allattano; da poichè trascurasi di darsi pensiero delle conseguense del riassorbimento di questo liquido, non apparisce che la salute delle donne sia peggiore nè la lor vita più corta che pel passato.

FINE DEL SECONDO ED ULTIMO TOMO.

INDICE

DELLE MATERIE CONTENUTE

Nel Secondo Volume.

SESTA CLASSE DI MALATTIE

Alterazioni dei tessuti consistenti nella mortificazione più o meno estesa di uno o più di essi, o Gangrene . . . . Pag. 3

Della gangrena in generale. . . ivi
ORDINE I. *Gangrena esterna* . . 7
Della gangrena esterna in generale ivi
— semplice esterna ivi
— la gangrena spontanea . . . 11
Del carbonchio. 13
Della pustula maligna 14
Dell' ulcera carbonchiosa . . . 16
ORDINE II. *Gangrena interna* . . 18
Della gangrena interna in generale ivi
— del cervello. ivi
— del polmone 19
— dello stomaco 20
— degli intestini 21
ORDINE III. *Necrosi* 21
Della necrosi in generale . . . ivi

SETTIMA CLASSE DI MALATTIE

Alterazione dei tessuti consistenti nell' interrompimento della loro continuità, o Lesioni di continuità 33

Cura generale delle lesioni di continuità. 36
Medicatura adesiva ivi
— cicatrizzante 40
— eseretica. 45
Regime 47
Rimedii terapeutici delle lesioni di continuità 49
ORDINE I. *Contusioni.* 89
Delle contusioni in generale . . ivi

Della contusione dei tegumenti del cranio. 94
— delle palpebre. 95
— dell' occhio. ivi
— della laringe. 96
— delle pareti del petto . . . ivi
— del polmone. ivi
— del cuore 97
— delle pareti dell' addome . . ivi
— dello stomaco ivi
— degli intestini. ivi
— del fegato. ivi
— della milza. ivi
— della vescica ivi
— dello scroto. ivi
— dei testicoli 99
— del retto. ivi
— del perineo. ivi
— delle grandi e piccole labbra. ivi
ORDINE II. *Piaghe.* 99
Delle piaghe in generale . . . ivi
— piaghe di tegumenti del cranio. 122
— delle palpebre. 124
— delle labbra e delle guancie. 125
— delle pareti del petto . . . 126
— delle pareti addominali. . . 133
— dei nervi 135
— delle arterie 136
— delle vene. 157
— dei vasi linfatici. 158
— dei muscoli. ivi
— delle ossa. 160
— del cervello. 161
— del naso. 162
— delle orecchie. 164
— della lingua ivi
— del corpo tiroide. 165
— della laringe ivi
— della trachea 167
— del polmone ivi
— del cuore 170
— della faringe. 172
— dell' esofago ivi

— dello stomoco 173
— degl' intestini 174
— del fegato 178
— della vesciehetto del fiele . . ivi
— della milza ivi
— del pancreos 179
— dei reni ivi
— della vescica ivi
— dell' utero 180
— dei testicoli ivi
— della verga ivi
— dell' uretra 181
Delle pinghe croniche o ulceri . 182
Ordine III. Bruciature 186
Delle bruciolure in generale . . ivi
Ordine IV. Crepature 192
Delle erepoture in generole . . ivi
— crepature della pelle . . . ivi
— delle labbra 193
— del eapezzalo ivi
— dell' ano 194
Ordine V. Ratture 197
Delle rotture in generale . . . ivi
Dello rotturo dell' esofago . . . ivi
— dello stomoco ivi
— degl' intestini 198
— della vescica ivi
— del cuore ivi
— dello oarto 199
— del dinfromma 200
— del fegato ivi
— della milza ivi
— dell' utero 201
— della vagina 204
— del perineo ivi
— del tendine del trieipide brachiale 205
— del tendine del retto onteriore della coscia 206
— del legnmenta inferiare della ratella ivi
— del tendine del plantar gracile 207
— del tendine d' Achille . . . ivi
— delle ossa 209
Ordine VI. Fratture 212
Delle frotture in generale . . . ivi
— frotture delle ossa del eranio 225
— delle vertebre 237
— delle ossa del noso 239
— dell' asso del pomello . . . 240
— dell' osso moscellare superiore ivi
— dell' osso mascellare inferiore 241
— delle costole 243
— dello sterno 245
— delle osso del bocino 246
— del sacro 248
— del caccige ivi
— della clavicola ivi
— della scapula 252
— dell' omero 255
— del carpa dell' amero . . . ivi
— del collo dell' omero . . . 256
— del roggio 258
— del cubito ivi
— del roggio e del cubito . . . 260
— delle ossa del carpa 261
— delle ossn del metacarpo . . ivi
— delle falangi 262
— del femore ivi
— del corpo del femore . . . ivi
— del colla del femore 265
— della rotello 271
— delln tibia 274
— della fibula 275
— della tibin e della fibula . . 279
— delle ossa del piede 282
— del eolcagno ivi

OTTAVA CLASSE DI MALATTIE

Alterazioni dei tessuti, consistenti in cambiamenti rapporto tra loro, o Lesioni di rapporto 284

Delle lesiani di rapporti in generale ivi
Cura generole e rimedii terepeutici delle lesioni di rapporti . 285
Ordine I. Rovesciamenti ivi
Dei roveseiamenti in generale . . ivi
Del raveseiomento delle palpebre in fuori o ettropio ivi
— della membrana mucosa della vagino 286
— della membrono interna del retto ivi
Ordine II. Invaginazioni . . . 287
Delle invaginazioni in generole . ivi
Dell' invoginnzione dell' utera . . ivi
— dello vagina 289
— del retto ivi
— degli intestini 290
Ordine III. Deviamenti 291
Dei deviamenti in generale . . ivi
Del deviomento delle eiglia o trichiasi ivi
— dell' unghia del dito grosso del piede 293

— del cuore 296
— dello stomaco ivi
Del valvula 297
Del deviamento del colon . . . ivi
Dell' abliquità dell' utero . . . ivi
Della versiane dell' utero . . . 299
Della discesa dell' utero. . . . 301
Ordine IV. Ernie. 303
Delle ernie in generale ivi
Dell' ernia del cervello 305
— del cervelletto 306
Dell' ernia o procidenza dell' iride ivi
— dell' occhio o esottalmia. . . ivi
— del polmane. 307
Dell' ernie addominali 308
— inguinali. 329
Dell' ernia crurale 339
— ombellicale 344
— del fara sottapubea 348
Dell' ernia ischiatica. 349
— del perineo ivi
— Vaginale 350
Dell' ernie addominali anormali . 351
Dell' ernia diaframmatica . . . 353
— dello stamaco 354
Delle ernie della vescica . . . ivi
— dell' utero 356
Ordine V. Lussaziani 357
Delle lussazioni in generale . . ivi
Della lussazione delle ossa della testa 363
— dell' osso mascellare inferiore ivi
— delle vertebre 366
— della prima vertebra sulla seconda ivi
— delle cinque vertebre cervicali 367
— delle ossa del bacino . . . 368
— delle castale 372
— della clavicola. ivi
— dell' amero 372
— dell' antibraccio sul braccia . 375
— dell' estremità superiore del raggio. 379
— del cubito 380
— della mana sull' antibraccio. . 381
— del grand' assa del carpo . . 382
— del primo osso del metacarpo 383
— della prima falange delle dita. ivi
— della seconda falauge delle dita. 384
— dell' ultima falange delle dita 385
— del femore 385
Delle lussazioni della Rotella . . 388
— del ginocchia 389
— della fibula. 391
— dell' astragala. 392
— dell' astragalo sullo scafoide . 395
— dell'astragalo su tutte le ossa colle quali articolasi ivi
— del metatarso sul tarso. . . ivi
— delle dita dei piedi 396

NONA CLASSE DI MALATTIE

Alterazioni dei tessuti consistenti nell' anarmale ingrandimento delle cavità, aperture e canali naturali, o dilatazioni 397

Delle dilatazioni in generale . . ivi
Ordine I. Dilatazioni semplici. . 398
Delle dilatazioni semplici in generale. ivi
Della dilatazione della pupilla . ivi
— del sacca lacrimale ivi
— del condotto auditivo . . . ivi
— del condotto di Stenone . . ivi
— de' bronchi 399
— dello stomaca 400
— degli intestini. ivi
— dei vasi linfatici ivi
Ordine II. Tumori erettili . . . ivi
Dei tumori erettili in generale . ivi
— del retto. 402
Ordine III. Varici. 404
Delle varici in generale . . . ivi
Del pterigia 407
Del cirsocele 408
Del varicocele 409
Delle varici del retto ivi
Ordine IV. Aneurismi 411
Degl' aneurismi in generale . . ivi
Dell' aneurisma del cuore . . . ivi
Degli aneurismi dell'arterie. . . 412
— dell' aarta 429
— dell' arteria carotide. . . . 431
— dell' arteria subclavia . . . 432
— ascellare. 433
— brachiale 435
— radiale ivi
— cubitale ivi
— interossea ivi
— dell' arcata palmare 436
— dell' arteria iliaca primitiva . ivi
— iliaco interna 437
— gluteo ivi
— ischiatica ivi

— *iliaca esterna* 437
— *crurale* 438
— *poplitea* 439
— *dell' arterie tibiali anteriore e posteriore, e fibulare* 440
— *dell' arteria pedidea* ivi
Dell' aneurisma varicoso . . . ivi

DECIMA CLASSE DI MALATTIE

Alterazione de' tessuti consistenti nell' ostruzione più o meno completa d'aperture, di condotti, o di canali naturali, o Ostruzioni 444

Delle ostruzioni in generale . . ivi
Ordine I. *Ristringimento* . . . 445
Dei ristringimenti in generale . ivi
Del ristringimento del condotto auditivo 446
— *dell' aperture delle palpebre* . 447
— *dei punti lacrimali* ivi
— *del canale nasale* ivi
— *del condotto di Stenone* . . 454
— *di Warthon o ranula* . . . 355
Degli orifizii del cuore ivi
— *dell' esofago* 457
— *del retto* 459
— *dell' ano* 461
— *della vagina* ivi
— *del prepuzio* ivi
— *dell' uretra* 462
Ordine II. *Chiusure e obliterazioni* 475
Delle chiusure in generale . . . ivi
Della chiusura della pupilla . . ivi
— *dell' orecchio interno* . . . 477
— *della tromba d' Eustachio* . . 478
Dell' obliterazione degl' intestini . 480
— *dell' arterie* 481
— *delle vene* ivi

UNDECIMA CLASSE DI MALATTIE

Alterazioni dei tessuti consistenti nella formazione di condotti nuovi o Fistole 483

Delle fistole in generale . . . ivi
Ordine I. *Fistole lacrimali* . . 486
Delle fistole lacrimali in generale ivi
Della fistola lacrimale ivi
Ordine II. *Fistole salivari* . . . 487
Della fistola della parotide, e del suo condotto escretore ivi
Delle fistole della glandula mascellare 489
Ordine III. *Fistole biliari* . . . ivi
Delle fistole biliari in generale . ivi
Ordine IV. *Fistole stercoracee* . 491
Delle fistole stercoracee in generale ivi
Dell' ano anormale ivi
Delle fistole stercoracee del margine dell' ano 501
Ordine V. *Fistole orinarie* . . . 507
Delle fistole orinarie in generale ivi
— *uretro-cutanee* ivi
— *dei reni e degli ureteri* . . 515
— *uretro e vescico-rettali* . . . 516
— *uretro e vescico-vaginali* . . ivi
Ordine VI. *Fistole anormali* . . 521
Delle fistole anormali in generale ivi
Delle fistole dei seni frontali . . ivi
— *dei seni mascellari* ivi
— *della laringe* ivi
— *della trachea arteria* . . . ivi
— *toracide* ivi

DODICESIMA CLASSE DI MALATTIE

Modificazioni generali dell' organizzazione, prodotte o da impedito sviluppamento, o da sviluppamento eccedente, o dall' influenza di uno stato morboso, o Vizii di conformazione 523

Dei vizii di conformazione in generale ivi
Ordine I. *Divisioni anormali* . . 527
Delle divisioni anormali in generale ivi
Della divisione della palpebra superiore (lagottalmia) ivi
Della divisione del naso 528
Del labbro leporino 529
Della divisione del velo del palato . 534
— *del prepuzio* 537
Divisione della parete anteriore della vescica (inversione, estrofia congenita della vescica) . . . ivi
Ordine II. *Riunioni anormali* . . 538
Delle riunioni anormali in generale ivi
Della riunione degli orli liberi delle palpebre ivi
Dell' aderenza delle palpebre al globo dell' occhio ivi

— dell' iride alla cornea trasparente 539
— dell' iride alla cassula cristallina ivi
— del labbro superiore col naso ivi
— delle labbra. 542
— della lingua ivi
Dell' unione delle grandi labbra . ivi
Dell' aderenza delle dita tra loro 542
Dell' anchilosi ivi
Ordine III. Ristringimenti e ostruzioni 544
Dei ristringimenti e delle ostruzioni in generale ivi
Dell' obliterazione della pupilla a sinezisi ivi
Della strettezza e dell'imperforamenta del condotto auditivo esterno 545
Della strettezza e dell' obliterazione delle narici ivi
Della strettezzn dell' apertura della bocca 546
Della strettezza e della chiusura a imperforomento dell' ono . . ivi
Dell' obliterazione del retta . . 548
Della strettezza dell' apertura del prepuzio 549
Dell' imperforamenta del prepuzia 553
Della strettezza e dell'imperforamento dell' arifizio dell' uretra nell' uoma. 554
Della strettezza e dell'imperforamenta dell' uretra nella donna. ivi
Della strettezza della vagina. . 555
Dell' imperforomento e dell'obliterazione della vagina 556
Della chiusura dell' utero . . . 557
Ordine IV. Aperture anormali. . 558
Delle aperture anormali in generale. ivi
Della cianosi ivi
Dell' apertura dell' intestino in un punta della circonferenza addominale 560
Dell' apertura del retta nella vagina 561
Dell' apertura della vagina nel retta ivi
Dell' opertura della vagina nella vescica. ivi
Della persistenza dell'opertura dell' uraco oll' ambellico 562
Dell' apertura dell' uretra alla faccia inferiore della verga (ipospadia) 562
Dell' opertura dell' uretra sul dorso della verga (epispadia) . . . 564
Ordine V. Prolungamenti anormali ivi
Dei prolungamenti anormali in generale. ivi
Del prolungomento della palpebra superiore ivi
— del frenulo della lingua . . ivi
— della lingua 565
— del prepuzio 566
— del frenulo della verga. . . ivi
Dell' eccedende lunghezza della clitoride 567
Della eccedente lunghezza delle picciole labbra ivi
Ordine VI. Deviamenti ivi
Dei deviamenti in generale . . ivi
Del rovesciamento delle palpebre . ivi
Del deviamento del naso . . . 568
Dei deviamenti delle dita, delle mani e dei piedi ivi
Del deviamento del glande per cortezza del frenulo. 570
Dei deviamenti della colonna dorsale. ivi
Del deviomento delle coscie . . 573
— delle gambe ivi
— dei piedi. 574
Ordine VII. Parti sapprannumerarie 575
Delle parti soprannumerarie in generole. ivi
Dei nasi soprannumerarii . . . ivi
Dei capezzoli e delle poppe soprannumerarie. 576
Delle dita soprnnnumerarie. . . ivi
Ordine VIII. Manconza di parti . ivi
Della mancanza di parti in generole ivi
Dell' acefalia ivi
Della mancanza del candotta auditivo. 577
Della mancanza del naso e delle fosse nasali ivi
Della manconza della lingua . . ivi
Della mancanza di una poppa e di quella del capezzolo ivi
Della manconza delle parti genitali delle donne. ivi
Della mancanza della vagina . . ivi
— dell' utero 578
— dei testicoli ivi

Della mancanza totale o parziale del prepuzio 578
Della mancanza della vescica . . 579
— del retto ivi

TREDICESIMA CLASSE DI MALATTIE

Alterazioni dei tessuti dipendenti dalla presenza di corpi estranei introdotti, situati accidentalmente, o formati, sia nella lor grossezza, sia alla loro superficie, o Corpi estranei 581

Dei corpi estranei in generale . ivi
ORDINE I. *Corpi estranei nella cavità del cranio* 583
Dei corpi estranei nella cavità del cranio in generale. ivi
ORDINE II. *Corpi estranei negli occhi e nelle vie lacrimali*. . . 584
Dei corpi estranei negli occhi e nelle vie lacrimali in generale. . ivi
ORDINE III. *Corpi estranei nel condotto auditivo* 585
Dei corpi estranei nel condotto auditivo in generale ivi
ORDINE IV. *Corpi estranei nelle vie olfattive* 586
Dei corpi estranei nelle vie olfattive in generale ivi
ORDINE V. *Corpi estranei nelle vie respiratorie* 587
Corpi estranei nelle vie respiratorie in generale ivi
— nella laringe, nella trachea, e nei bronchi ivi
— nel polmone, e nella pleura . 590
ORDINE VI. *Corpi estranei nelle vie digerenti*. 591
Dei corpi estranei nelle vie digerenti in generale ivi
— nella faringe, e nell' esofago. 592
— nello stomaco e negli intestini. 595
— nell' appendice eiecale . . . 596
— nel retto. 597
— nelle vie biliori 598
Dei calcoli biliari. ivi
ORDINE VII. *Corpi estranei nelle vie orinarie*. 600
Dei corpi estranei nelle vie orinarie in generale. ivi
Dei calcoli renali (Renella) . . 601
— degli ureteri 602
Dei calcoli vescicali ivi
Dei corpi estranei nell' uretra. . 658
ORDINE VIII. *Corpi estranei nelle vie genitali o intorno di esse* . 660
Dei corpi estranei nelle vie genitali in generale. ivi
Dei corpi estranei e dei calcoli nel prepuzio ivi
— nella vagina ivi
— intorno il pene. 661
— intorno le dita. 662
ORDINE IX. *Corpi estranei nelle articolazioni* ivi
Dei corpi estranei nelle articolazioni in generale ivi

QUATTORDICESIMA CLASSE DI MALATTIE

Alterazioni dei liquidi consistenti in un cambiamento nella loro natura, o nella loro composizione, o Cachessie 664

Della cachessia in generale . . ivi
ORDINE I. *Alterazioni del sangue*. 666
Delle alterazioni del sangue in generale ivi
Alterazioni del sangue per la presenza dei veleni o intossicazioni. 675
Considerazioni generali. . . . ivi
Veleni minerali. 676
Dell' avvelenamento coll' arsenico. ivi
— colla barite. 677
— col rame. 678
— col mercurio ivi
— col piombo 679
Colica saturnina ivi
Dell' avvelenamento dell' idro solfato d' ammoniaca. 681
Veleni vegetabili 683
Dell' avvelenamento coll' acido ossalico. ivi
— coll' acido idrocianico . . . 684
— coll' oppio ivi
— col giusquiamo 682
— colla belladonna ivi
— colla datura stramonio . . . 687
— coll' aconito. ivi
— colla cicuta. ivi
— colla noce vomica. ivi
— coi funghi 688
— colla segale cornuta (ergotismo) 689
Veleni animali 692
Dell' avvelenamento colle cantarelle. ivi
Dell' avvelenamento coi datteri di mare 693

Veleni miasmatici 693
Della febbre per riassorbimento . ivi
Delle febbri intermittenti delle paludi. 694
Del tifo 698
Della febbre gialla 702
Della peste 708
Del morbo collera asiatico . . . 710
Dello scorbuto 720
Dell' emacelinosi 723
Ordine II. *Alterazioni della linfa.* 724
Considerazioni generali ivi
Ordine III. *Alterazioni della bile.* 725
Considerazioni generali ivi
Ordine IV. *Alterazioni del latte* . 730
Considerazioni generali ivi